

SKOVEN

Månedsskrift
udgivet af
Dansk Skovforening
September 1970

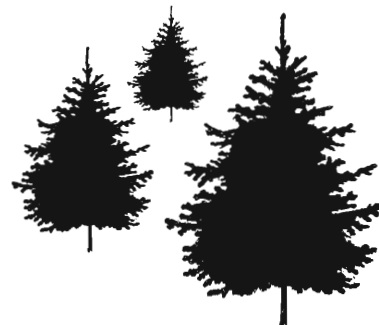


9

VIL DE HAVE PENGE? MASSER AF PENGE.....



så sælg Deres produktion af pyntegrønt til mig. Jeg betaler absolut Danmarks højeste pris, alt efter kvalitet og længde; et hvilket som helst parti, stort eller lille, er jeg køber til. Henvend Dem hurtigst muligt af hensyn til tilrettelæggelsen af eksporten, og jeg kommer og ser, hvad De har og aftaler leveringstid.



Juletræer af Nordmanniana og Nobilis 1. og 2. kvalitet fra 3/4 til 6 m også krydsninger.

Klip af Nordmanniana 1. og 2. kvalitet, Nobilis 1-2-3 og ekstra blå købes. Ædelgran af 20-30 årige bevoksninger, og ellers alt andet finere pyntegrønt, Buskbom-Retinospora-Cryptomeria J.-Cypres-Rødeg fra yngre bevoksninger. Koncentrer Dem om mig, og De vil alle dage få flere penge hjem. Ring eller skriv et brev til

Reinholdt Anderson

»Pynten« pr. Birkerød st. Telefon 81 05 66-81 39 49
bedst aften privat. »Pyntegrønt engros«

DANSKE SKOVDISTRIKTER SÆLGER PYNTEGRØNT TIL DANSK TRÆ-EKSPORT

- og opnår et godt og planlagt salg!

Pyntegrønt aftages i følgende sorter:
GRANDIS - ÆDELGRAN - DOUGLAS
NORDMANN-GRAN - NOBILIS

Juletræer i ÆDELGRAN og NORDMANN-GRAN købes i større mængder.



Sæt Dem i forbindelse med os i god tid før sæsonen, så sikrer De Deres produktion garanteret afsætning!



Bov pr. 6330 Padborg - Tlf. (046) *73077

MF 178 med 4 - hjulstræk



den ideelle skovbrugstraktor

4-hjulstraktoren kommer igennem, hvor alt andet må give op. 4-hjulstræk giver stor trækevne, lille hjulslip og mindre sammenpakning af jord. Motoreffekten udnyttes maksimalt. 4-hjulstrækket betyder også større stabilitet og sikkerhed selv ved kørsel på de stejleste skrånninger. MF 178 er uovertruffen i 70-80 hk klassen med sin konstruktion, sit avancerede udstyr, sin store egenvægt og med den seje trækraft, der med 4-hjulstrækket kan forøges op til 80%.

D35

**Massey-
Ferguson**



NORDISK DIESEL A/S



DET FYENSKE TRÆLASTKOMPAGNI ^{A/s}
ODENSE TELEFON (09) 12 22 22



**Alle arter
skovplanter**
i prima kvalitet

Forlang venligst tilbud!

Tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og planter.

Geisler-Nielsens Planteskole I/S
8723 Løsning . Telf. 05 - 65 12 11



**Paludans
Planteskole ^{A/s}**

Klarskov - 4760 Vordingborg
Telefon Klarskov 9 (03-782)

Skovplanter, Læ-, Hæk- og
Hegnplanter

Tilsluttet herkomstkontrollen
med skovfrø og -planter

skovteknik '69

- en uundværlig håndbog over de tekniske hjælpemidler der
står til rådighed for skovbruget
UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING

Bøge-, Ege-, Aske-, Birke-
og Grankævler købes.

^{A/s} **Kagerup
Trævarefabrik**

Kagerup
Telefon: Helsingø 9

Kævler af
ASK,
BØG og
EG
købes

A/S Kolds Savværk

Grundlagt 1888
Kerteminde. Telefon (09) 32 15 15

NU er tiden inde til
KEMISK UKRUDTSBEKÆMPELSE

af: hindbær og brombær i nåletrækulturer
birk i nåletrækulturer
hæmning af græsser og hindbær

SPRØJTEPLANER ved

SKOVTEKNISK INSTITUT

Vester Voldgade 86, 3. 1552 Kbh. V. Tlf. (01) 12 21 66

**A/S Grindsted
Imprægneringsanstalt**

er køber af nåletræ til master

Grindsted
tlf. (05) 32 08 55*

LITTERATUR

Ny udgave af «Motorsavens brug og vedligeholdelse»

Skovskolen i Nødebo har udsendt 5. reviderede udgave af håndbogen »Motorsavens brug og vedligeholdelse« udarbejdet af skovbrugslærer Iver Nissen. Bogen er i første række bestemt som lærebog ved undervisningen på Skovskolen, men den kan desuden gøre god nytte som håndbog for brugere af motorsave.

Bogen er på ialt 64 sider og indeholder ca. 80 illustrationer. Den er opdelt i følgende hovedafsnit: Motorsavens udvikling. Køb af motorsav. Økonomi. Totaktsmotoren. Start. Behandling. Smøring. Vedligeholdelse. Funktionsfejl. Sværdet. Savkæden. Filing og justering af riltandskæder. Filing af skovltandskæder. Skovning. Buskrydningssaven.

De mere generelle afsnit er overtaget fra 4. udgaven uden større ændringer, men i afsnittet om skovning er der sket et meget væsentligt supplement, idet teknikken ved afkvistning med motorsaven er blevet indgående behandlet.

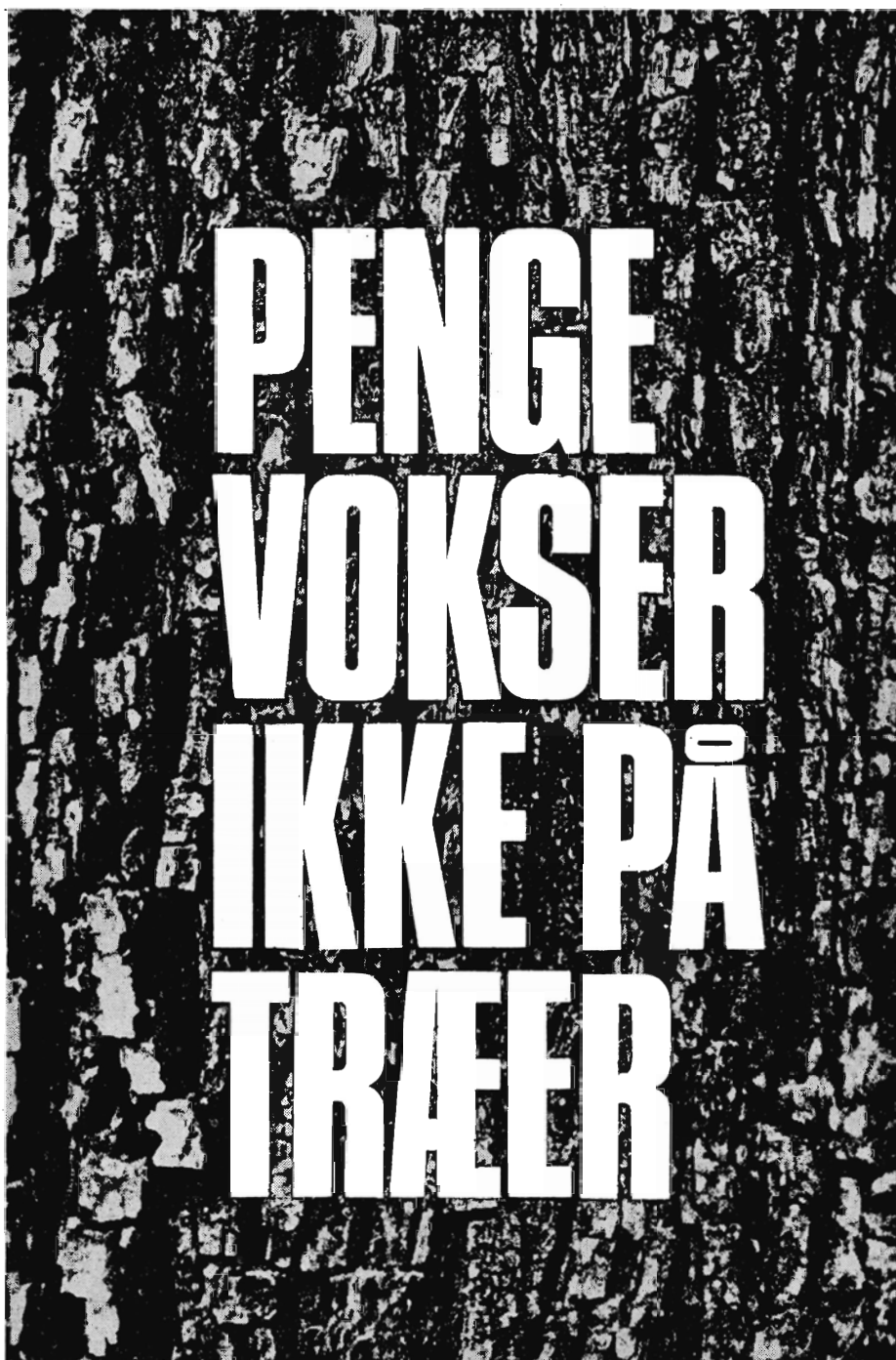
Efter min mening havde det været en fordel, hvis der havde været foretaget en endnu kraftigere revision og fornyelse af stoffet. Således savnede jeg en omtale af de nyere savtyper med vibrationsdæmpende opbygning, ligesom også forholdet omkring savens støjudvikling kunne have været omtalt under afsnittet »Køb af motorsav«. For skovarbejderen havde bogen fået et mere aktuelt præg, hvis tomandssaven, håndkoblingen, svømmekarbureatoren og riltandskæden kun havde fået en historisk behandling, men disse emner er sikkert medtaget for at give undervisningen på Skovskolen bredde og dybde.

Pris kr. 8,10 excl. moms. E. L.

Carl Einar Malmberg og Leif Granström: Terrängmaskinen - Utformning, vård och körteknik. Del 1. 192 sider og 430 tegninger, fotografier og diagrammer. Udgivet af Forskningsstiftelsen Skogsarbeten, Drottninggatan 97, 11360 Stockholm, Sverige.

Bogen sælges direkte fra Skogsarbeten og koster 26 svenske kr. (39 d. kr.).

Nu er 1. del af Skogsarbetens nye bog »Terrängmaskinen« udkommet. Dens



ELLER GØR DE?

Tegn skovbrand-forsikring i NATIONAL



Forsikringshuset
Holmens Kanal 22
1060 København K.

formål er at give tekniske grundkunderskabere til alle, som er virksomme i et stadigt mere mekaniseret skovbrug.

virksomheder, der er beskæftiget med anlæg af boliger, veje, rensningsanlæg etc. Forfatterne har sat sig det mål

strukture, hvilket de 430 figurer og diagrammer af god kvalitet også borger for.

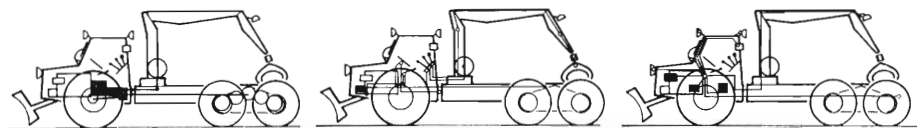


Fig. 1. Mekanisk kraftoverførsel Hydraulisk kraftoverførsel Elektrisk kraftoverførsel

Den henvender sig imidlertid også i høj grad til beskæftigede inden for andre erhvervs- og forskningsgrene, hvor de samme maskiner i lidt ændret form finder anvendelse, og hvor man har de samme problemer med hensyn til udformning af maskiner, maskineres fremkommelighed, terrænet, vedligeholdelse, brug m. v. Det vil sige til landbruget, militæret, men måske først og fremmest til de entreprenør-

med bogen, at den stadig skal være aktuel om tre år og anvendelig om seks år. Det vil sige, at man har forudskønnet en del tendenser i den tekniske udvikling og udeladt omtale af materiel, der i dag er ved at være forældet. Fremstillingen ligger derfor også overvejende på et funktionelt plan, og tekniske løsninger berøres kun for at forklare det, der sker. De anvendte forklaringer er særdeles in-

Bogen har en elegant ydre form. Det er intet »mammutværk«, der straks dæmper læselysten. Sproget er klart og lettilgængeligt. Fremstillingen, der er uden »løse ender« og »interessante sidespring«, giver læseren en dybtgående information om det omhandlede emne.

Den nu udkomne 1. del består af fem hovedafsnit: *Skovbruget mekaniserer* (4 sider), *traktorer til råtrætransport* (3 sider), *den drivende kraft* (139 sider), *terrænet som arbejdsmilieu* (15 sider) og *arbejdsmilieuets krav til køretøjet* (10 sider).

Afsnittet om den drivende kraft, der er bogens hovedafsnit, er igen inddelt i tre underafsnit, der omhandler motor og transmission, det hydrauliske system og det elektriske system.

-skær igennem med Jonsereds Raket



- ✱ Vibrationsdæmpet håndtag, som gør arbejdet lettere og endnu mere behageligt!
- ✱ Behagelig lydsvag trods den fantastiske råstyrke!
- ✱ 20 m/sek. — let og hurtigt at arbejde med, en fin balance og med helt nye måder at afgrene på!
- ✱ Den gennemarbejdede konstruktion og de bedste materialer samt en stor erfaring ligger bag!

DANMARK OG NORDENS MEST SOLGTE MOTORSAV

AUT. JONSEREDS FORHANDLERE:

AALBORG: Børge Pedersen, Jernbanegade 16, tlf. (08) 13 40 29. **TERNDROP:** Søren G. Nielsen, Siem, tlf. (08) 11 55 11 nr. 193. **SKRÆ:** Viggo Graversen, tlf. (06) 88 04 13. **AVLUM:** Jørgen Rasmussen, tlf. (07) 47 23 55. **HAMMEL:** Jens Peter Rohde, tlf. (06) 96 10 69. **RYOMGÅRD:** Poul Bøjstrup, tlf. (06) 39 41 77. **ØLGOD:** Niels Kirk, tlf. (05) 24 41 28. **VEJLE:** ISEKI JYLLAND A/S, Sønderbrogade 24, tlf. (05) 82 58 88. **TØRNING pr. HAMMELEV:** Bent K. Petersen, tlf. (045) 7 72 56. **HØJBY, FYN:** Andreas Petersen, tlf. (09) 95 82 60. **Nykøbing S.J.:** Sv. E. Larsen, Iseffjordsvej 4, tlf. (03) 41 10 86. **HILLERØD:** Jan Skovly Hansen, Longangsgade 73, tlf. (03) 26 51 51. **SORØ:** Holger Møller, Frederiksberg, tlf. (03) 63 11 51. **FAXE:** Eigil Johansen, Torvegade 34, tlf. (03) 71 34 65. **FLINTINGE, TOREBY L:** Arnold Larsen, tlf. (03) 86 91 26. **BORNHOLM:** Sven Low, Bækken, Almindingen, tlf. (03974) 643.



- køb svensk kvalitet tra EFTA

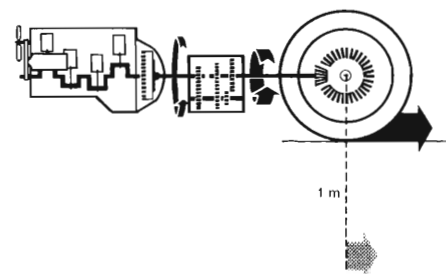


Fig. 2. Schematisk illustration af vridmomentets størrelse.

Transmissionsteknikken skildres på en måde, der samtidig viser udviklingen fra den enkleste mekaniske transmission, hvor maskinen må holde stille mellem de enkelte gearskift og frem til til den delvis trinløse transmission, hvor man kan skifte gear under kørsel med opretholdelse af fuld drivkraft. Gennem den indledende skildring af forbindelse mellem kraft og hastighed ved konstant effektilførsel muliggøres en sammenligning mellem de forskellige kraftoverføringssystemer. Til gennemgangen af transmissionssystemerne hører også kapitlet om den hydrostatisk kraftoverførsel, der bringes efter gennemgangen af det hydrauliske system.

Afsnittet om det hydrauliske system er bogens længste afsnit (77 sider). Det omfatter kapitler om *det hydrauliske systems principielle arbejdsmåde*, *det hydrauliske systems opbygning*, *symboler til beskrivelse af hydrauliske systemer*, *hydrauliske pumper*, *hydrau-*

liske cylindre, hydrauliske motorer, ventiler, forbindelsesled, den hydrauliske tank, hvorledes man opbygger et hydraulisk system, hvordan man beregner hydrauliske komponenter – med gennemregnede eksempler, funktionsdiagram ved hjælp af symboler – et kapitel, der gennem en række eksempler fører læseren frem til den endelige fortolkning af et fuldstændigt hydraulisk system for en skovtraktor med udrustning, ABC for montering af hydrauliske komponenter på et køretøj. – Afsnittet ender, som nævnt ovenfor, med en udførlig omtale af hydraulisk fremdrift af køretøjer.

Efter omtalen af mekanisk og hydraulisk kraftoverførsel afsluttes afsnittet om den drivende kraft med en kortere gennemgang af det elektriske system. Selv om det avancerede transmissions-system giver mulighed for høj gennemsnitsfart med stort læs, så er terrænet

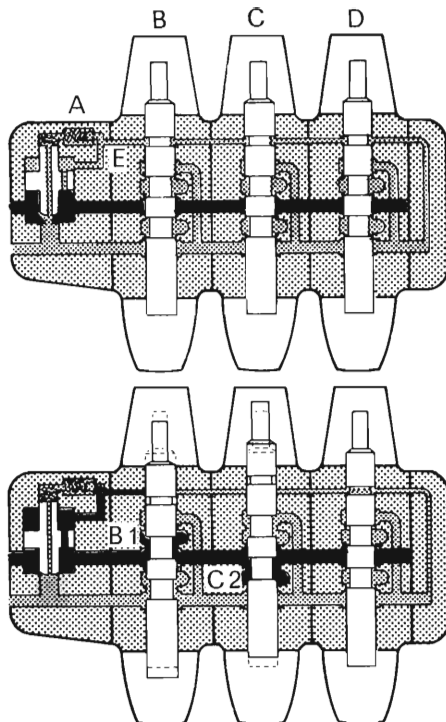


Fig. 3. Funktionsbeskrivelse af parallelarbejdende ventiler.

alligevel afgørende for, i hvor høj grad disse muligheder kan udnyttes. I to

gode afsnit beskæftiger forfatterne sig hermed. Fremstillingen tager sit udgangspunkt i en gennemgang af tørfraktion, friktionsskoefficienten, vådfraktion m.v. Derefter skildres jordbundsfaktorerens betydning for de terrængående traktors fremkommelighed.

De forskellige jordbundstypers karakteristiske vegetationsdække omtales, således at læseren står bedre rustet til at planlægge hugst og udkørsel under hensyntagen til terrænets bærekraft. Det væsentlige i denne gennemgang er imidlertid at skabe forudsætninger for en diskussion af de grundlæggende egenskaber, en traktor må være i besiddelse af for at opnå tilstrækkelig fremkommelighed i terrænet.

Foreliggende 1. del af »Terrængmaskinen« afsluttes med et indledende kapitel herom. I 2. del vil denne omtale blive fortsat. Herudover vil 2. del

Fertil pot

NYHED PÅ DET DANSKE MARKED



EN FERTIL POT KAN KRØLLES
- MEN IKKE KNÆKKES

Fertil pots de sikre (gennemprøvede) tørvekulturrpotter.

Fertil pots er tørvekulturrpotter fremstillet udelukkende af organiske stoffer uden noget bindemiddel. De bliver fremstillet af spagnumrør (gødningstør) og særligt lange udvalgte plantefibre i en dampproces.

Fertil pots er gjort smittefri, således at der ikke udvikles skadevoldere under tiltrækningen fra potten.

Fertil pots har en garanteret gødningsandel på 1,7 % totalkvælstof, 2 % fosforsyre og 1,7 % kali.

Spørg først i Garta



GARTA A/S GRØNTTORVET 15 2500 VALBY TLF. (01) 30 34 11 LAVSENVÆNGET 12 5200 ODENSE V TLF. (09) 13 39 34

EGEDAL PLANTESKOLEMASKINER

Katalog tilsendes på forlangende

EGEDAL MASKINFABRIK

Egebjerg, 8700 Horsens

Telefon (05-63 69 11) nr. 20 og 177

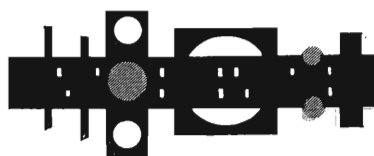
Dansk Skovforenings Tidsskrift

årgangene fra ca. 1945 (gerne indbundet) ønskes til købs.

Læge Erik Clausen

5700 Svendborg. Tlf. (09) 21 33 27

EDB
gennem **LEC**
LANDBRUGETS EDB-CENTRALER



BYTOFTEN - 8240 RISSKOV - TELEFON (06) 17 50 00

I/S Hage og Simony Skovadministration

Alt skovrider- og skovfogedarbejde udføres. Tilbud gives.

OREMANDSGAARD

4735 Mern

Tlf. (03) 796 Enghave 128

(Kontor 9x)

indeholde hovedafsnit om *førerens krav til maskinen som arbejdsplads, redskaber til råtræhåndtering, de praktisk arbejdende maskiner, maskinvedligeholdelse, køre teknik og traktoren og trafikken.*
N. Heding.

Hvass, Jens: Den jyske Skovhave.

Tegninger: Ebbe Sunesen.

I forbindelse med åbningen af Den jyske Skovhave på Buderupholm statsskovdistrikt har statsskovrider Jens Hvass ladet udgive en lille bog, der skal betragtes som en fører i den ca. 14 ha store »skovhave«. I bogen er indlagt et farvelagt kort med angivelse af de forskellige parcellers beliggenhed.

Her i det internationale naturfredningsår er det forfriskende at se et initiativ komme til udtryk på denne måde. Gennem mange års virke på

Buderupholm har skovrider Hvass lagt en linie i den statslige skovdrift, som måske først nu vinder genklang og beundring over hele landet. Kronen



Tegningsskizzen til "Den jyske skovhave" på Buderupholm

på livsværket er, indtil nu, oprettelsen af institutionen Den jyske Skovhave. Indenfor de godt 14 ha findes foreløbig 113 mere eller mindre kendte skovtræer og -buske. Skovhaven frembyder en enestående mulighed for at sætte sig ind i de forskellige væksters livsbetingelser og fremtoning. Den lille bog giver en udmærket og popu-

lær fremstilling, som sikkert vil blive modtaget med begejstring af det skovsøgende publikum. Ebbe Sunesens tegninger supplerer på udmærket måde den friske tekst.

Den jyske Skovhave vil utvivlsomt blive en institution af høj karat i det billede, der tegner sig af vores naturforståelse i årene fremover. Her kan læg og lærd side om side nye godt af en fremsynet forstmands grundige og populære arbejde.

Der tales i disse år meget og længe om, hvordan skovene skal gebærde sig for at imødekomme de krav, som publikum stiller til dem. Til dem, der er i tvivl: Aflæg Buderupholm statsskovdistrikt et besøg, og gæk så hen og gør ligeså.
-bd.

Landbohøjskolen skal arbejde for skovbruget

Landsbladet skriver (21.2.70):

Landbohøjskolen skal nu have mulighed for at udføre arbejde for fremmede rekvirenter (formentlig virksomheder inden for skov- og jordbruget — red.) efter samme principper, som gælder for Danmarks tekniske Højskoles arbejde for fremmede rekvirenter, og i mandags har undervisningsminister Helge Larsen (r) søgt Folketingets finansudvalg om hjemmel til at udvide Landbohøjskolens virksomhed på denne måde.

De regler, der skal gælde for Landbohøjskolens arbejde for fremmede rekvirenter, følger nøje de for Danmarks tekniske Højskole gældende regler og indeholder bestemmelser dels om afregning over for rekvirenterne og dels om fordeling af det af rekvirenterne indbetalte beløb. En afregning vil indeholde følgende hovedposter: 1) videnskabelige medarbejders arbejde, 2) teknisk medhjælp, 3) generelt tillæg på 140 procent af posterne 1 og 2, 4) forbrugsudlæg, 5) udlæg efter regning f. eks. transport og skrivehjælp af større omfang, 6) eventuelle honorarer til undersøgelsens leder og sagkyndige medarbejdere, og 7) moms.

I motiveringen for ansøgningen peger undervisningsministeren på, at arbejdet for fremmede rekvirenter er begrænset, så det ikke virker hæmmende på laboratoriets egen forskning, og at der kun er tale om at yde specialhjælp, som ikke i økonomisk henseende påfører den assistance, der kan ydes fra anden side, ubiligt konkurrence.

Nye tilskudsregler for skovarbejderkursus

Med virkning fra den 1/4-1970 har landbrugsministeriet fastsat nye regler for ydelser af tilskud til deltagere i skovarbejderkursus.

Den hidtil gældende ordning er bortfaldet fra samme dato.

De nye regler:

1. Driften betales helt og fuldt af staten.
2. Kursusdeltagernes befordringsudgifter dækkes principielt fuldt ud af staten, dog i overensstemmelse med arbejdsministeriets bekendtgørelse af 14/4-1967, om adgang til uddannelsesforanstaltninger for ikke-faglærte arbejdere og om vilkår under deltagelsen, afsnit I.
3. Kursusdeltagerne får gratis kost og logi, dog skal ikkeforsørgere betale for disse ydelser med p.t. 5,00 kr. pr. dag.
4. Godtgørelse for tab af arbejdsfortjeneste eller -muligheder under uddannelsen ydes i overensstemmelse med ovennævnte bekendtgørelses afsnit III, således:
 - a. Godtgørelsen ydes med et beløb svarende til dagpengehjælp under arbejdsløshed, dog højst 4/5 af kursistens arbejdsfortjeneste, og ydes også til ikke-arbejdsledsløshedsforsikrede personer, men ikke til personer, der ikke opfylder betingelserne for at oppebære arbejdsløshedsunderstøttelse, som det fremgår af kapitel 10 i lov nr. 114 af 24/3-1970 om arbejdsformidling og arbejdsløshedsforsikring.
 - b. Til den under a. nævnte godtgørelse tillægges 50 % på betingelse af at kursisten i de sidste 2 mdr. umiddelbart forud for kursets start har været i beskæftigelse i sammenlagt 5 uger og at kursisten er i beskæftigelse ved kursets begyndelse.
 - c. Godtgørelsen + 50 % tillæg må ikke overstige 90 % af faggruppens gennemsnitlige daglige arbejdsfortjeneste, og
 - d. heller ikke kursistens personlige arbejdsfortjeneste, der beregnes som $\frac{1}{30}$ af lønindtægten for de sidste 5 uger i det senest uafbrudte arbejdsforhold af over 5 ugers varighed inden for de seneste 12 mdr. Der må i beregningen kun medtages løn indtjent indenfor normal arbejdstid og kun løn hvoraf der beregnes ferieløn.
5. Kursisten må afgive erklæring om hidtil indtægt beregnet efter de under 4.d. nævnte regler. Kursister der mener at have krav på tillæg som nævnt under 4.b. må endvidere medbringe en erklæring fra arbejdsgiver/e om beskæftigelsens omfang inden for de seneste 2 mdr.
6. Afregning finder sted direkte til kursisten og skolen afregner A-skat.
7. Kursisterne omfattes ikke af ATP, sygelønsbidrag og ferieløn i kursustiden.

P. s.v.

Iver S. Nissen

Skovskolen i Nødebo . Skovarbejderlinien . 3480 Fredensborg . Tlf. (03) 28 13 78

SKOVEN

Månedsskrift udgivet af
DANSK SKOVFORENING.
Vester Voldgade 86,
1552 København V.,
Telf.: (01) 12 21 66 *
Postgirokonto: 1964.

Ansvarshavende:
Redaktør Knud Meister
Bredgade 41
1260 København K.
Telf. (01) 11 95 11

Redaktionsudvalg:
Kammerherre Chr. Sehestedt Juul
(formand)
Professor N. K. Hermansen
Kgl. skovrider Vagn Johansen
Kgl. skovrider Preben Møller
Skovrider Aa. Marcus Pedersen

Annoncetegning:
Redaktør P. Hauberg.
Dansk Skovforening.

Abonnement:
Tegnes hos Dansk Skovforening.
Koster for 1970
kr. 45,- (incl. moms kr. 5-)
Medlemmer af Dansk Skovforening
og bestyrere af medlemsdistrikter modtager
SKOVEN og »Dansk Skovforenings Tidsskrift«
vederlagsfrit.

Forsiden:



Storkeegen i Jægerspris.
Se artiklen side 195.

Trykt af
Fr. G. Knudtzons Bogtrykkeri A/S
Toldbodgade 57
1253 København K.

SEPTEMBER 1970

Skov og industri i lokalt samvirke

Kan et mere intensivt samarbejde give større udbytte?

Af ERNST FRANDSEN, Danske Nåletræ-Industrier

Handelen har mange veje. Også handelsvejene for råtræ har stor spredning — lige fra den stive kontraktform til det hyggelige jagtselskab eller fornujelige frokost. Nu er disse linier på ingen måde et forsøg på at kaste et søgelys på skyderen så lidt som på kniv og gaffel. Livet ville blive fattigere uden disse våben.

Der skulle også ved disse lejligheder — eller når en træhandler kommer ind i billedet — kunne tænkes på kørselsafstanden. Som bekendt er der kun to parter til at betale kørslen — skove og savværker.

Både skove og savværker har gjort sig store anstrengelser for at spare blot 1 kr. pr. m³ ved indsætning af maskiner med større kapacitet eller hjælpeværktøj, der billiggør arbejdet. Men samtidig kan køb eller salg af råtræ over lange afstande fordyre varen både med 5 og 10 kr. pr. m³.

Indenfor savværksforeningen Jylland/Fyn har vi netop afsluttet en undersøgelse over kørselsafstandene for flis til danske spånpladefabrikker og eksporthavne og konstaterer, at den mest ideelle leveringsafstand kun behøver at være godt 50 pct. af den hidtil kørte. Forskellige forhold kan gøre, at man kun har mulighed for at nærme sig den korteste kørselsafstand, men alligevel kan der spares gennemsnitlig 25-30 pct. af kørselen eller omsat i penge nogle hundrede tusinde kroner om året.

Emballagefabrikkerne har det muligvis på samme måde. Forleden blev fortalt, at en træhandler havde købt kassestrø i nærheden af Skagen for at transportere det ned til en tilsvarende fabrik nord for Esbjerg. Samtidig ved vi, at Skagen er storforbruger af kassestrø fra hele Jylland.

»Del og hersk«

Men hvorfor søger de lokale industrier og de lige så lokale skovdistrikter ikke sammen for at handle om træet? Det gør de naturligvis også i stor udstrækning. Men selv en ny tid med overskriften: Samarbejde om en effektiv produktion, kan trække reminiscenser med sig fra gamle dage, da savværkerne opfattede nogle skovdistrikters politik som »del og hersk« — så mange aftagere som muligt. Og skovene kunne opfatte nogle savværkers indkøbspolitik som »det frie chancekøb«.

Tiden er anderledes. Både skove og savværker er interesseret i — og tvunget til — at forenkle hele processen. Som en tysk professor foreslog for nylig i et foredrag for repræsentanter for tyske skove og industrier at gøre lokale forsøg, der sigtede mod færrest mulige håndteringer af råtræet.

Ved en frisindet drøftelse i Hovborg mellem skovfolk og savværksfolk i april 1970 kom man ind på disse problemer, ligesom det gik op for de tilstedeværende, at begge parter var interesseret i en rationel, flydende leverance af råtræ til industrien, gerne på basis af langtidskontrakter. De færreste har i dag en kost til manden, der skal rydde op i de perioder, hvor det skorter på råtræ. De nye 1-, 2- til 3 millioners-værker er selvrensende som den dyre motorolie. De kan skære flere m³ råtræ til en mindre arbejds løn. Det er kun en fortløbende produktion for afbarkning, skæring og flisning af affaldet, der giver det bedste økonomiske udbytte, og dette kræver en uophørlig fodring med råtræ, der egner sig til de solgte specifikationer. Skovning af større mængder råtræ, end savværkerne kan oparbejde,

betyder rentetab, råd og biller og forringer derfor slutresultatet for begge parter — altså også den pris, der kunne betales til skoven.

Savværkerne ønsker til de nuværende værker lige og velafkvistede stammer, der uden stop kan løbe automatisk gennem afbarkningsmaskine og over tværtransportører. Skovene gav udtryk for som den mest ønskværdige løsning at levere stammerne, som de falder med grene og nåle. Også Hovborgmødet anviste vejen over det lokale samarbejde, så man i praksis kan finde den korteste vej med de færreste fingeraftryk på stammerne, så der også sker en fortsat forenkling i skovningsprocessen.

Højere træpriser

Vil et samarbejde også komme til udtryk prismæssigt i højere priser til skovene?

Ja, utvivlsomt, selv om ingen har mulighed for at se ud i fremtiden. I løbet af de sidste 15 år — fra 1955 til 1970 — er arbejdslønnen til træindustriarbejderne steget til det tredobbelte — fra ca. 3,50 kr. til ca. 12,00 kr. pr. time. Ved rationalisering på savværket gennem årene er det lykkedes at bringe de 6 timer, det tog i 1955 at opskære 1 m³ råtræ, ned til 2–3 timer pr. m³ råtræ. Lønnen til opskæring pr. m³ råtræ er derved kun steget til det dobbelte af 1955-lønnen.

De kostbare investeringer på savværket tager dog også deres andel af lønbesparelsen, men skal vi som et løst skøn gætte på, at ca. 10 kr. er gået videre til skovene i form af højere råtræpriser?

Der er også en grænse for, om maskinel rationalisering på savværket kan betale sig. Flere savværker er kommet tæt på denne grænse, men mon der dog ikke kan tjenes en hel del penge til skove og savværker ved et fordomsfrit samarbejde indenfor et område om en forenklet løbende leverance?

Prisdannelse vil vel fortsat ske ved fri forhandling mellem leverandører og købere af råtræ. På begge sider kan der være divergerende meninger om, hvad markedet kan bære, og savværkerne kan betale. Den jydsk-fynske forening har dog aldrig fået sit stadige oplæg til medlemmerne: at betale sko-

Skrevet om skoven...

Nye skovridere

Om kort tid vil der i statsskovbruget blive udnævnt seks nye skovridere. En af stillingerne har allerede været opslået, nemlig for Farum skovdistrikt, og den besættes ved konstitution, indtil et løn-ningsproblem er løst, og den konstituerede udnævnes. De øvrige fem embeder, som til dels er opslået ledige efter at have været under midlertidig ledelse af nabo-distriktets skovridere i flere år, er: Hørsholm skovdistrikt, Falsters skovdistrikt, Buderupholm skovdistrikt og Feldborg skovdistrikt samt Sorø 2. skovdistrikt (der dog hører under Sorø Akademi og Undervisningsministeret og ikke under Statsskovdirektoratet).

— *Berlingske Aftenavis.*

Dansk skovbrug og luftforureningen

Løvtræer er mere modstandsdygtige over for luftforurening end nåletræer, og i storbyerne, hvor der findes mange fabriker, viser erfaringen, at nåletræer klarer sig dårligt.

»Men hidtil er problemet begrænset til storbyer og omegnen af meget store industrivirksomheder, hvorfra der udskilles svovldioxyd i røgen. Dansk skovbrug er ikke truet af luftforureningen,« siger forstander, dr. agro. Erik Holmsgaard, Statens forstlige Forsøgsvæsen, og fortsætter:

»I Københavns parker er der næsten udelukkende løvfældende træer på grund

vene den højst mulige pris — underkendt. Et sådant oplæg har en såre praktisk baggrund, idet det giver den bedste markedsstøtte til såvel råtræpriser som færdigvarepriser. Endelig vil en forening dårligt kunne tilgive en ledelse, der ved sine prisoplæg ville sikre savværkerne for stor fortjeneste. Resultatet ville blive savværker som paddehatte til skade for de nye savværker, de etablerede savværker og skovene.

Skovenes Hovborg-forslag om lokale møder mellem skovfolk og savværksfolk vil blive drøftet ved den kommende generalforsamling i den jydsk-fynske forening. Man må håbe, at den frisindede drøftelse i Hovborg må smitte lokalt.

Ernst Frandsen.

af luftforureningen. Nåletræerne, der kun skifter blade hvert 4.–6. år, nedbrydes simpelthen af luftens svovldioxyd, mens løvtræerne med nye blade hvert år har større modstandskraft. Endnu har vi i Statens forstlige Forsøgsvæsen ikke modtaget rapporter fra danske skove, der nedbrydes af luftforureningen, men Norge kender problemet fra en aluminiumsfabriks omegn.«

— *Licitationen.*

Fire danskere laver kæmpeskov

Danmark er blandet op i en bunke u-landsarbejde, som ikke altid får den omtale, arbejdet er værd. For eksempel fire danske forsteksperters anlæggelse af en kæmpemæssig skov på 130.000 ha nordøst for Marokkos hovedstad Rabat. De fire eksperter har skovrider Ib Green fra Hedeselskabet som leder, og han fortæller, at danskernes hovedopgave er at fortælle marokkanerne, hvilke af deres skove som er værd at bevare, hvilke man bør udrydde — og hvor der bør plantes nye. Hovedtræsarterne er korkeg og eucalyptustræer.

— *Silkeborg Avis.*

Skoleskoven

Interessen for skoleskoven på de tidligere zoo-arealer i Århus er tilsyneladende ikke vokset med årene. Af 12 århusianske kommunskoler har kun 5 besøgt den i 1970. Men nu skal den bruges — efter sommerferien får samtlige omegnsskoler adgang.

— *Aarhus Stiftstidende.*

Skovbrande

Skovbrande har hærget slemt i år. På grundlag af avisomtaler bringer vi her en liste over nogle af de distrikter, der er blevet ramt af brandkatastrofer:

- Osted Hestehave ved Roskilde.
- Nybæk plantage ved Blokhus.
- Ulvedalene i Jægersborg Dyrehave.
- Tisvilde Hegn.
- Låsby ved Hammel.
- Ebbeløkke Lyng på Lumsås Sønderstrand.
- Moesgård Skov.
- Gjærn Bakker.
- Troldeskoven ved Tisvildeleje.
- Dønnevælde Teglværk.
- Sørup ved Måløv.
- Søby ved Herning.
- Vrold Østergård Plantage ved Skanderborg.
- Hylke Skov.
- Østerild Plantage.

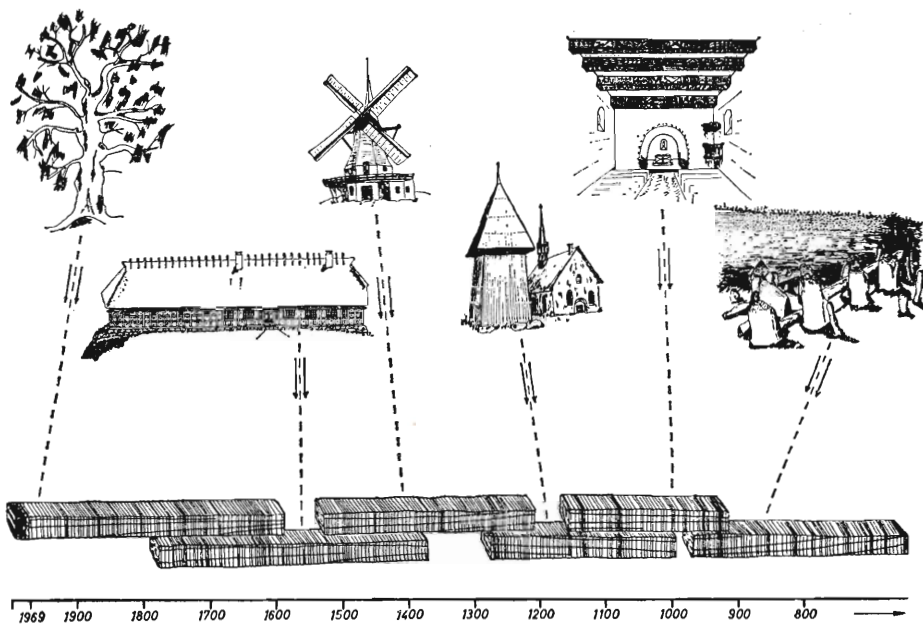


Fig. 1. Udarbejdelsen af den slesvigske trækroneologi illustreres således i Holz-Zentralblatt. Til at fastlægge årringsforløbet i tiden efter 1600 er benyttet materiale fra levende træer, før 1600 egebjælker fra forskellige bygningsværker. Boreprøverne fra grundmaterialet overlapper hinanden på betydelige stykker, således at man har sikret sig, at der på de sammenfaldende stykker findes flere karakteristiske årringsforløb.

Historisk datering ved hjælp af træernes årringe

Dendrokronologien og dens betydning for den historiske og forstlige forskning

Af lektor P. CHR. NIELSEN,
Arboretet, Hørsholm

Naturvidenskaben har ydet væsentlige bidrag til den historiske forskning, når det drejer sig om datering, særligt af genstande fra den forhistoriske tid. Lad os blot tænke på pollenanalyser og kulstof-14 bestemmelser. Også den mindre kendte varvtælling har været af stor betydning. Varv er tynde lag af ler og slam, der er aflejret under isens afsmeltning i større smeltevandsøer. Om sommeren, når søen gennemstrømmes af smeltevandet, aflejres de grovere partikler, leret, medens slampartiklerne holder sig svævende og først bundfældes om vinteren, når søen er isdækket. Varvtællingen er udviklet i Sverige, og det har været muligt at tidsfæste isens tilbagetrækning her. Genstande af arkæologisk interesse, der er fundet i bestemte lag, har således også kunnet tidsfæstes.

Principperne

Beslægtet med varvkronologien er dendrokronologien eller trækroneologien, da det også her er naturens rytme, der betinger metoden.

Tykkelsen af træernes årringe beror på vækstbetingelserne. I år, der er gunstige for væksten, danner træerne brede årringe, og i år med slette vækstbetingelser smalle årringe. I særligt ugunstige år bliver årringene ekstremt smalle, og det er navnlig sådanne, der har betydning for de trækroneologiske årringsstudier. Det kan også ske, at et træ i et særligt »magert« år ikke afsætter nogen årring, og det gælder derfor for dendrokronologien om at opstille serier af årringe, hvor der forekommer flere karakteristiske årringsforløb.

Når man skal udarbejde en dendrokronologi, begynder man med at un-

dersøge træskiver og boreprøver af levende træer eller af træer med kendt fældningstidspunkt. Man studerer årringsforløbet fra barken mod marven på et betydeligt antal træer, og efterhånden lærer man at genkende de karakteristiske årringsserier. Skal man tidsfæste et stykke tømmer eller en stamme med ukendt fældningstidspunkt, søger man at indplacere det ved hjælp af de karakteristiske årringsforløb i det system, man har fundet frem til ved hjælp af træprøver med kendt fældningstidspunkt. Denne sammenligning medfører et betydeligt måle- og beregningsarbejde, hvor EDB maskiner, hulkort m. m. tages i anvendelse.

Amerika

Grundlaget for dendrokronologien blev lagt af astronomen A. E. Douglass omkring århundredskiftet. Han arbejdede i Arizona i USA og var optaget af studiet af solpletter og deres indflydelse på klimaet, særlig nedbøren. De meteorologiske observationer gik ikke tilstrækkelig langt tilbage i tiden, og han så sig om efter et middel, der kunne antyde, hvilke år der havde været rige på nedbør, og hvilke der havde været fattige på nedbør. Han havde så meget kendskab til træernes vækst, at han var klar over, at fyrretræerne på egnen satte meget brede årringe i de år, hvor nedbørmængden var særlig stor. Douglass gav sig nu til at studere årringsforløbet på stubbe af ponderosafyr. Det, der særlig slog ham, var, at visse årringe var meget smalle, og at han let kunne finde tilsvarende smalle årringe på andre stubbe. Disse smalle årringe blev nøglen til hans dendrokronologiske studier.

Siden er der blevet oprettet et *Laboratory of Tree Ring Research* i Arizona. Man har særlig arbejdet med ponderosafyr, douglasgran, sequoiadendron, og i de senere år ikke mindst med rævehalefyrren, *Pinus aristata*. Ved hjælp af sidstnævnte, der vokser under ekstreme kår højt oppe i Rocky Mountains, har det været muligt at opstille dendrokronologiske skemaer, der går over 4.000 år tilbage.

Klimastudier var baggrunden for Douglass' undersøgelser, men det viste sig, at trækroneologien også kunne bruges af arkæologerne til bestemmelse af tidspunktet for opførelsen af forskel-

lige bygningsværker i området. De trækronologiske dateringer har været af stor betydning for studiet af indianerkulturer i det vestlige Nordamerika. (Se *W. C. McGinnies: »Dendrochronology«, Journal of Forestry, 1963, s. 5-11*).

Norge

I Europa bliver træerne ikke så gamle som i det vestlige Nordamerika, og det er ikke muligt ved hjælp af nulevende træer at opstille en dendrokronologi, der går 4.000 år tilbage i tiden. De europæiske træarter, der må anses for at være særlig velegnede til formålet, også set fra et arkæologisk synspunkt på grund af deres holdbarhed og udstrakte anvendelse, er skovfyr og eg.

Asbjørn Ordings interessante arbejde om »Årringsanalyser på gran og furu« (*Medd. fra Det norske Skogforsøksvesen 1940*) anlagde især forstlige synspunkter med henblik på tilvæksten i skovene; men hans materiale gav også mulighed for at opstille trækronologiske tabeller for skovfyr, og for en enkelt lokalitet kunne tabellen føres tilbage til år 1465 (*I.c.s.301*). Hans materiale gjorde det klart, at gran og fyr reagerer forskelligt på vækstforholdene, og at det kun er inden for områder med nogenlunde ensartede vækstforhold, at træernes årringsforløb stemmer overens. Ordning måtte derfor stille sig overordentlig skeptisk til det forsøg på aldersbestemmelse af fyrretømmer, som på det tidspunkt nylig var foretaget ved at sammenholde årringsforløbet på fyrrestammerne fra den norske oldtidsboplads, Raknehaugen, med forløbet hos *sequiadendron* i Amerika (*I.c.s.293 ff.*).

Sydslesvig

I Tyskland har man arbejdet ivrigt med dendrokronologiske studier, og der er f. eks. opstillet en dendrokronologi for vintereg i Bayern.

Set fra et dansk synspunkt har de trækronologiske undersøgelser, der er foretaget på stilkeg i omegnen af Slesvig, særlig interesse. En kort oversigt over resultaterne er givet af D. Eckstein, J. Bauch og W. Liese i »Aufbau einer Jahrringschronologie von Eichenholz« (*Holz-Zentralblatt,*

Stuttgart, pr. 15. april 1970 — heri litteraturhenvisninger).

Som udgangspunkt for undersøgelserne er valgt 8 levende 200-290 årige ege på Forstamt Schleswig. Træerne er valgt på forskellige lokaliteter med indbyrdes afstand fra 3 til 20 km. De 8 træer viste god overensstemmelse m. h. t. årringsforløbet, herunder dannelse af karakteristiske årringe. For at føre dendrokronologien længere tilbage i tiden blev der udtaget træprøver af 127 tømmerstykker fra historiske bygninger og lignende, for hvilke man i vid udstrækning kendte bygnings-tidspunktet. Dendrokronologien kunne nu føres tilbage til år 1352. Der blev foretaget kontrol på trækronologien ved først at indplacere det træstykke, der skulle »aldersbestemmes«, i det dendrokronologiske system og derefter konferere med de arkivalske eller kulturhistoriske oplysninger om

bygningstidspunktet. Det skal tilføjes, at den dendrokronologiske bestemmelse selvsagt ikke giver oplysning om det årstal, hvor træet anvendes i byggeriet, men om det år, hvor det blev fældet, og dette årstal bliver endda kun nøjagtigt, hvor der er anvendt rundtømmer med samtlige årringe bevaret. Hvis der findes enkelte af træets splintårringe, kan fældningstidspunktet fastsættes nogenlunde, idet man erfaringsmæssigt kan regne med, at eg har ca. 20 årringe i splinten. Indeholder det materiale, der skal bestemmes, udelukkende det mørke kerne-træ, er det ikke muligt at fastlægge tidspunktet for træets fældning. I det store og hele kan man regne med, at træerne er blevet skåret op eller flækket ud til tømmer umiddelbart efter fældningen og anvendt i byggeriet samme år eller det følgende.

Som eksempler kan anføres følgende:

	Datering	
	kulturhistorisk	trækronologisk
Præstegårdstrappen, Tolk	1830	1830 + ÷ 7
Klokketårnet ved Moldenit	1772	1774 + ÷ 7
Klokketårnet ved Løjt	1762	1766 + ÷ 6
Klokketårnet ved Ulsnis	1763	1759 + ÷ 4
Klokketårnet ved Havetoft	1763	1757 + ÷ 6
Mølletrug fra Lindau	1693	1696 + ÷ 9
Klokketårnet ved Farenstedt	1595	1596 + ÷ 6
Klokketårnet ved Stuxdorf	16. årh.	1561 + ÷ 5
Løftsbjælker i Slesvig Domkirke	1521	1520 + ÷ 4
Klokketårnet ved Toestrup	16. årh.	1491 + ÷ 6

Ovenstående er uddrag af den tabel, der gengives i artiklen. Der er her kun medtaget bestemmelser, hvor den historiske og trækronologiske angivelse af bygningstidspunktet er sammenfaldende. Den usikkerhedsmargin, der anføres for sidstnævnte, skyldes, at de yderste årringe af splinten mangler på de borepropper, der er udtaget af tømmeret.

Der var dog langtfra altid overensstemmelse mellem det historisk bestemte og det dendrokronologisk bestemte år for opførelsen af bygningerne. I mange tilfælde var sidstnævnte betydeligt senere end det årstal, som de historiske kilder angiver som byggeår. I så fald skønner man, at der er tale om en senere reparation af tømmerværket. I enkelte tilfælde viste tømmeret sig at være hugget på et meget tidligere tidspunkt end bygningsåret, og dette forklares ved, at der til

byggeriet er anvendt tømmer fra et nedrevet hus.

En særlig undersøgelse blev foretaget af klokketårnet ved Sehested. Fire af de undersøgte bjælker stammede fra træer, der var fældet omkring 1647. Plankerne i tårnets beklædning var fra omkring 1680. Det vandrette tømmer, der lå på jorden og derfor let gik i forrådnelse, var øjensynligt blevet udskiftet omkring 1831.

Ved hjælp af egetømmer fra vikingebyen Hedeby udarbejdes der for perioden ca. 500—900 en dendrokronologi, der gør det muligt at foretage relative bestemmelser af fældningstidspunkterne for egestammer herfra. Det har endnu ikke været muligt at finde tilstrækkeligt materiale til at forbinde den nyere dendrokronologi, der som nævnt går tilbage til år 1352, med vikingetidens. Det er således noget af et ønskebillede, der er fremstillet på fi-



Fig. 2. Hald Egeskov, nær Nonbo skole. En del af de gamle ege i skoven er hule og kan vel næppe forsyne trækronologien med egnet materiale. På stammen i forgrunden kan der tælles godt 200 årringe, og træet skønnes at have været ca. 300 år, da det måtte fældes.

gur 1, hvor trækronologien er ført tilbage til omkring år 600.

Forfatterne understreger, at den dendrokronologi for stilkeg, som de har opstillet, kun har gyldighed for området omkring Slesvig, og særlig for materiale, der stammer fra de gamle skovegne i det sydlige Angel og Schwansen.

Danmark

Nationalmuseets naturvidenskabelige afdeling har nylig taget opgaven med udarbejdelsen af en dendrokronologi op herhjemme (Se box side 198). Foreløbig koncentrerer afdelingen sig om indsamling fra det østlige Sønderjylland, hvor mulighederne for at finde frem til egnet materiale nogenlunde svarer til forholdene i Slesvigs omegn. Begge steder findes en del eg i skovene, og rigdommen på eg har tidligere været endnu større (Se Chr. Vaupe: »De danske Skove«. 1863, s. 143-146), således at man kan gå ud fra, at det egetømmer, der er anvendt i bygningerne, i vid udstrækning er fældet i de nærliggende skove. Lignende betragtninger kan gøres gældende

for Silkeborg-egnen, Sydfyn med øerne, Lolland-Falster, Sydsjælland og vel også Midtsjælland, medens man i den øvrige del af landet må regne med, at egetømmeret — i det mindste til de større bygningsværker — ofte er indført.

Nordmændene beskylder de danske konger for at have »ruineret« de sydnorske egeskove for at skaffe tømmer til skibsbygning og bygningstømmer til 1500-1600 tallenes slotte i København og Nordsjælland. Allerede tidligere kneb det med stort egetømmer i Nordsjælland. A. Oppermann anfører således, at man omkring 1200 ved opførelsen af Esrom Kloster i det skovrige Nordsjælland fik stort tømmer fra Halland (der kan dog her være tale om fyrretømmer), og til udbygning af klosterets stalde i 1562 gives der ordre til indkøb af 12 alen langt egetømmer fra Norge eller Gotland (»Egens Træformer og Racer«, D. forstl. Forsøgsvæsen, bd. 12, 1932, s. 88). Til Viborg, der ligger tæt ved den berømte Hald Egeskov, måtte man allerede i 1567 skaffe det lange egetømmer, der skulle bruges til genopbyg-

ning af domkirkens spir efter en brand, fra Silkeborg-egnens skove (s.st. s.64). Småt egetømmer har man vel kunnet skaffe fra den nærmeste egn de fleste steder i Danmark, men det store tømmer, der er vigtigt for udarbejdelsen af dendrokronologiske tabeller, har det ofte været nødvendigt at indføre til egnen. Med den relativt korte vej til kysten, som vi har mange steder i landet, har det været lettere at skaffe egetømmer fra kystskove i andre egne af landet eller fra Norge, Halland, Nordtyskland og Polen, end at transportere det et halvt hundrede kilometer over land. Der er derfor næppe tvivl om, at meget af det egetømmer, der findes i de gamle huse i søkøbstæderne, er indført tømmer. På landet derimod, hvor godsejeren som regel var den, der skulle skaffe materiale til byggeri m. m., er de dertil anvendte ege så vidt muligt hugget i skove, der hørte til godset. Bestemmelserne i de gamle skovforordninger forbød endda salg af træ fra de mindre godser, og også fra de større godser var salg af træ noget usædvanligt indtil omkring slutningen af 1700 tallet. Så sent som i Skovforordningen af 1733, der gjaldt til 1805, hedder det: »Ingen Proprietarius (d.v.s. godsejer), der ikke haver 200 Tønder Hartkorn samlet Gods til sin Sædegaard efter Loven, maa hugge udi sine Skove, enten Bygningstømmer, Brændeved, eller Andet til at sælge under fem hundrede Rigsdalers Straf ... mens vel til hans egen og hans Bønders Fornødenhed...« (§ 38). Den første — ikke alene herhjemme, men i det hele taget — der gav sig af med årringsanalyser i større målestok, var manden bag de store reformer i landbrug og skovbrug, C. D. F. Reventlow. I »Forslag til en forbedret Skovdrift«, der blev udarbejdet omkring 1800, (udgivet 1879 på dansk, 1934 på tysk og 1960 på engelsk), finder vi et meget stort antal årringsanalyser for eg og bøg. Dette materiale blev indsamlet med henblik på at opstille tilvækstoversigter, der samtidig kunne tjene som grundlag for skovøkonomiske beregninger, og Reventlow uddyber ikke spørgsmålet om tilvækstvariationerne fra år til år. Han er imidlertid fuldt ud klar over, hvilke faktorer der er af betydning for tilvæksten hos træerne, og kritiserer tidligere undersøgelser ud fra synspunk-

Send prøver til Nationalmuseet

Dendrokronologi er en metode til historisk datering af træting. Den bygger på den variation, der er fra år til år i træernes årringsdannelse. Kan man opstille en lang årringsserie, vil det måske være muligt ved hjælp af samvariationen mellem denne og årringsbredderne i et stykke træ af ukendt alder at kunne bestemme dets alder. Et forsøg på udarbejdelsen af en dendrokronologisk middelkurve for eg for det sønderjydske område, dækkende fra nutid så langt tilbage i tiden, som det vil vise sig muligt, er påbegyndt i Nationalmuseets naturvidenskabelige afdelings vedantomiske laboratorium, Ny Vestergade 10, 1471 København K.

Når man vælger at starte i Sønderjylland, må det ses på baggrund af de gode resultater, som er fremkommet ved opstillingen af en middelkurve for eg i området omkring Slesvig for at kunne datere det gamle Hedeby.

Arbejdet, der er muliggjort af en treårig bevilling fra Statens naturvidenskabelige forskningsråd, vil kræve måling af årringsbredderne i et stort antal tømmerstykker af forskellig alder fra området, og en betingelse for et heldigt udfald af forsøget er derfor fremskaffelse af eg i tilstrækkelige mængder. For den del af dette materiale, der omfatter prøver fra nulevende, ældre træer (levealder ca. 200 år og mere) fra forskellige dele af området, er det vort håb, at de af SKOVEN's læsere, der har mulighed herfor, vil skaffe eller anvise egnet materiale. Disse prøver skal helst bestå af hele stammeskiver (tykkelse 5 cm) eller eventuelt en større sektor (f. eks. 90°) af en sådan skive. Af de levende træer er der således kun mulighed for at få disse gode prøver, når træerne fældes. Skulle det af den grund vise sig umuligt inden for en rimelig tid at få prøver fra et tilstrækkeligt antal træer, må prøverne suppleres med borekerner, som det formentlig vil være

muligt at få tilladelse til at udtage af en del levende træer, idet disse ikke ødelægges herved.

I dette materiale vil også kunne indgå prøver fra allerede fældede, recente egestammer med kendt fældningstidspunkt.

Foruden, at træerne skal være de ca. 200 år eller mere, skal de være sunde og helst nogenlunde retvokkede. Det vil sige, at stødskiver normalt ikke er brugbare på grund af rodudløbere. En rodkævlé vil derfor oftest være mest velegnet i topenden. Dog er prøver fra umiddelbar nærhed af en forgrening ikke velegnede.

Ved hjælp af den her omhandlede kategori af prøver vil det formentlig være muligt at nå ca. 300 år tilbage fra nutid og samtidig få et vist overblik over, i hvor høj grad egetræer fra områdets forskellige egne følges ad med hensyn til årringsvariationerne i denne periode, idet hele materialet er sikkert synkroniseret ved de kendte fældningsårstal. Som nævnt er det hensigten i de 3 år at koncentrere indsamlingen af prøver og bearbejdelsen af disse om det sønderjydske område, der i dendrokronologisk henseende må formodes at danne et sammenhængende hele, hvis nøjere afgrænsning dog først kan fastslås, efterhånden som undersøgelsen skrider frem. For den øvrige del af landet må man indtil videre nøjes med at sikre egnede prøver af eg, når gunstig lejlighed foreligger. Man vil derfor meget gerne underrettes, når der fældes store egetræer. Endnu må der vel også henligge en del store ege fra 1967-stormene, som vi gerne vil have skiver fra eller have lov til at bore i.

Udgifter, der måtte være forbundet med udtagningen og indsendelsen af prøver, kan, efter forudgående aftale, refunderes herfra.

Ved indsendelse af prøver bedes træernes voksested og fældningstidspunkt oplyst.

T. S. Bartholin.

ter, som en moderne »dendrokronolog« ville gøre det: »Ikke kan man ved dem haabe, at komme paa Spor om et Aars mere eller mindre fordeeltige Veirlig, eller om Insecter, som have afædt Bladene, eller om Træernes større eller mindre Frugtbarhed med at frembære Frøe, eller deres indbyrdes større eller mindre Afstand, eller andre locale Omstændigheder have forvoldet den Forskjel, man kan spore i Træernes Fremvæxt et Aar fremfor et andet og i den Forskjel, som i samme Aar findes i Tilvæxten af Træer af lige Aalder og paa lige Jordbund« (I. c. s. 5). Som bilag til Reventlows forstafhandling findes et stort antal grafiske fremstillinger, der viser årringsforholdet hos de undersøgte træer, og dette materiale kan muligvis benyttes i forbindelse med udarbejdelse af trækrnologiske oversigter.

Erik Holmsgårds omfattende »Årringsanalyser af danske skovtræer« (D. forstl. Forsøgsvæsen, bd. 22, 1955) belyser de forskellige forhold, som Reventlow nævner, ved hjælp af et meget stort materiale. Om egen, der er den træart, som man lægger vægt på, når der er tale om historisk dendrokronologi i vort land, fastslår Holmsgård, at diametertilvæksten er afhængig af efterårstemperaturen året før, af temperaturen i juli—september samt af nedbøren maj—juli (I. c. s. 177). Særlig betydning for dannelsen af karakteristiske smalle årringe, der er så vigtige for dendrokronologien, har afløvnninger, der som oftest er en følge af insektangreb (s. 101), medens oldenår ikke synes at have væsentlig indflydelse på årringsforløbet (s. 99). Særlig smalle årringe fandt Holmsgård for perioden 1840—1949 i de undersøgte bevoksninger på Vallø skovdistrikt: 1847, 1851, 1855, 1859, 1863, 1888, 1889, 1907, 1916, 1923, 1934 (s. 236). Holmsgårds studier bygger på et stort antal træer og statistiske beregninger. I visse egne af landet kan sådanne undersøgelser føre os 150, måske 200 år tilbage i tiden. Skal man længere tilbage, vil det næppe være muligt at finde tilstrækkelig mange levende træer til en omfattende statistisk behandling af materialet; men et langt mindre antal vil være tilstrækkeligt for dendrokronologiske undersøgelser.

At enkelte træer kan føre os langt tilbage, viser Th. Jensens aldersbestem-

melse af Storkeegen i Jægerspris Nordskov, på hvilken det har været muligt at tælle 600 årringe (Se forsidebilledet). Jensen har ikke foretaget nogen egentlig undersøgelse af variationerne i årringsbredden, men det fremgår dog af hans afhandling, at årringene har været særlig smalle i perioderne 1519–1534 og 1627–1659. Formålet med undersøgelseerne var først og fremmest en aldersbestemmelse, som det dog ikke var muligt at tælle sig til på træets egne årringe. Af dem var der »kun« 600 tilbage. Den indre del af træet var rådnet bort. Ved hjælp af erfaringstal fra nabotræerne skønnede Th. Jensen, at Storkeegen måtte være ca. 800 år gammel. (*D. dendrologisk Årsskrift, bd. 2 II, 1965, s. 152*).

P. Chr. Nielsen.



Fig. 3. Brudgomsege i Nørreskoven på Als. De gamle skovforordninger for Hertugdømmerne bestemte, at ingen bondekarl måtte blive gift, før han havde plantet 10 ege eller 15 bøge. Egene her er plantet omkring 1750, og en undersøgelse af deres årringsforløb kunne måske bidrage til en trækroneologi for det østlige Sønderjylland.

Træerne har »feber«

En amerikansk forsker, J. F. Wear, har opdaget ved flyvning over forskellige skovområder, at måleapparaterne viste, at en del træer havde højere temperatur end andre. Ved nærmere undersøgelse viste det sig, at de var angrebne af insekter eller svamp. Et hårdt angrebet træ kunne have en temperatur der lå 2°C over de andre træers. – Et træ, som får sin vandtilførsel nedsat, får højere temperatur.

Dette kan ske som følge af forandringer i rodsystemet eller på grund af, at svampe angriber dele af kronen eller af træet. Man har ydeligere konstateret, at en plante med hurtig vækst har en lavere temperatur end langsomt voksende. Bitr. professor Mats Hagner ved Umeå universitetet har skrevet en doktordisputats over disse forhold.

P.H.

Nåletræpriser, opskåret træ

I Slesvig-Holsten har nåletræpriserne efterhånden fundet et roligere leje, og ligger nu på 80–90 DM.

På samme måde er markedet for opskåret træ også blevet roligere jvf. Holz-Zentralblatt.

Pris pr. m ³ ab værk DM	Tykkelse	Bredde	Længde	juni	juli	juli
				1970	1970	1969
Bygningstræ A/B	u. 19 cm		u. 8 m	222.60	222.80	203.20
Brædder Kl. II	24 mm	ov. 17 cm	3–6 m	215.50	215.50	197.50
Brædder Kl. III	24 mm	ov. 17 cm	3–6 m	178.75	178.50	163.75

Indkøb af savskåret nåletræ

Indtil 1/7 1970 er indkøbt til Danmark fra

	Indtil 1/7 70	Indtil 1/7 69	Hele 1969
Sverige	615.000 m ³	626.000 m ³	825.118 m ³
Finland	321.000 m ³	276.000 m ³	308.417 m ³

Danske Skoves Handelskontor vest for Storebælt

Hugstsæsonen står nu lige for døren, efter et par hektiske måneder, hvor man i dagspressen ikke har hørt om andet end den stramme økonomiske situation, nedgang i byggeriet m.v. Det har vist sig, at ikke alle disse dystre prognoser har holdt stik. Det er beviseligt, at de fleste savværker har så travlt som ingen sinde, man kan dårligt holde trit med efterspørgslen, og dette vil sikkert vare ved i endnu nogle måneder.

Hvis man i visse landsdele har kunnet mærke en vis stagnation i købelysten på nåletræ tømmer, så tror jeg stadig dette skyldes, at man havde sikret sig gennem store indkøb i foråret. At man så har været tilbageholdende med at købe større mængder nyt træ, er der vel ikke noget at sige til, med de mørke skyer der har truet vort land.

Der er god efterspørgsel efter løvtræ, og det kan med sikkerhed siges, at denne efterspørgsel vil fortsætte.

Med hensyn til rummeter-effekter, og her tænker jeg især på kasetræ, så er der stadig en særdeles god efterspørgsel. Skovene her må have et ønske, og det er, at kassefabrikkerne efterhånden kan aftage træ i større længder, det er et endog meget dyrt effekt at oparbejde.

Cellulosetræet, der aflægges på 2 m længde, har vist sig at være en alvorlig konkurrent over for kasetræet.

Iøvrigt mener jeg, at vi står over for meget vigtige afgørelser i den kommende tid, jeg tænker her på prisforhandlingerne med hjemlige træindustrier, og endvidere er der stadig muligheder for export af både løv- og nåletræ til særdeles fordelagtige priser. Handelskontoret og træindustrien er dog nu enige om at drøfte disse ting i fællesskab.

Bent Bundgaard-Pedersen.

Hvor bærer det hen?

En kommentar til Aa. Marcus Pedersen

Af skovrider **TORKILD NIELSEN**,
Svenstrup skovdistrikt

I SKOVEN nr. 4 d. å. stiller og besvarer Aa. Marcus Pedersen spørgsmålet »Hvor bærer det hen?«. Artiklen er tænkt som et indlæg til debat, formentlig ud fra det synspunkt, at indholdet kan provokere til kommentarer, spørgsmål eller modsigelse. Hvis alle er enige med A. M. P. i hans synspunkter, bliver der ingen debat overhovedet.

Af to grunde har jeg lyst til at kommentere artiklen: For det første er den et fortrinligt oplæg, der har krav på den allerstørste opmærksomhed. — For det andet er jeg uenig med Marcus Pedersen på visse punkter. Dette gælder til dels de visioner, der afspejles i artiklen på det administrative område, som efter min opfattelse næppe alle er realistiske. Ligeledes er vurderingen af det beståendes problematik ikke fyldestgørende — synes jeg.

Følgende indlæg skal betragtes som et supplement til A. M. P.'s artikel. Der er for så vidt ingen *principiel* uenighed udover en divergerende opfattelse af problemernes prioritet, samt at der i det nedenstående vil blive fremført en mere moderat eller forsigtig — om man vil — indstilling til den fremtidige struktur.

De stagnerende priser

Lad mig gå direkte til den konklusion, der efter A. M. P.'s opfattelse er skovbrugets hovedsvaghed i dag: »Vi er for mange« (beskæftiget ved den rene træproduktion). Dette er *ikke* skovbrugets hovedsvaghed. A. M. P.'s produktivitetstiligning giver naturligvis større produktivitet pr. ansat, jo færre personer der figurerer under brøkstrengen, men det er ikke givet, at en reduktion giver større lønsomhed. Den teknik og den udefra kommende service, der skal erstatte personel, skal

også betales, og det kan godt være dyrere.

At vejen frem er større indsats af mekanik, viser de snart klassiske kurver for udviklingen af maskintimen og mandstimen meget instruktivt. *Hovedsvagheden* er de stagnerende priser på vore produkter, de stærke udgiftsstigninger (især på det personalemæssige område) og den lange produktionstid sammenholdt med et skyhøjt renteniveau. Disse faktorer i fællesskab er skovbrugets hovedsvaghed — stadigvæk. A. M. P. berører nogle af disse faktorer i sin artikel, men skubber dem i baggrunden, fordi han måske netop mener, at det er trivielt at tærse langhalm på de forhold, vi alligevel ikke kan gøre noget ved, bortset fra udgiftssiden.

De fleste virksomheder i andre brancher har nøjagtig de samme problemer, bortset fra den lange, næsten uendelige produktionstid. Disse andre virksomheder har mulighed for at overleve ved blandt andet at øge produktionen, hvis de har et godt produkt at sælge og kan rejse den kapital, der ofte er grundlag for produktionsfølgelsen. Skovbruget kan skaffe kapital, og det har produkter, der kan sælges, selv om produktionen flerdobles. Men den lange produktionstid — skovbrugets specifikke problem — kan ikke ændres fra dag til dag, og problemet er jo mere tyngende, jo højere renten er.

At en del af renten, måske de 6 pct., er inflation, beroliger vel lidt, men dette gælder jo kun, hvis værdien af vore produkter stiger med de 6 pct. p. a. eller mere i fremtiden, og det er vel desværre tvivlsomt, selv om de seneste måneder har givet kærkomne stigninger især på de sekundære effekter til cellulose- og spånpladeindustrien. A. M. P. anfører 1 pct. stig-

ning pro anno på salgspriserne på langt sigt. Hvis denne ene procent er realistisk — forhåbentlig er den meget pessimistisk — vil det sige, at vor rente i skovbruget i dag er ca. 12 pct. p. a. At skovejendomme stiger i takt med al anden fast ejendom, er vist sikkert, men det er ikke produktionsapparatets eller afkastningsevnenes skyld. Hvis man erkender ovennævnte forhold som de centrale problemer, må man samtidig søge at bekæmpe disse så vidt overhovedet muligt. Og det gør man naturligvis.

Rentens brod

Renten kan vi ikke ændre, men det er vigtigt, at den er med i enhver beslutningsproces, som den væsentlige omkostningsfaktor, den er, om man så vurderer den til 6 eller 12 pct. Skovbruget må af nød og betryg gøre fremtiden kort, derfor f. eks. ikke for megen indsats for at frembringe en egebevoksning, der i år 2100 som kvittering for indsatsen måske kan give det tredobbelte antal finérkævlere i forhold til nu. Ved at indtage denne forenkede indstilling fratager man renten noget af dens brod. Man vil muligvis finde synspunktet om den korte fremtid uansvarligt, men der vil vise sig udveje! Et optimistisk postulat, men hvem tænkte sig for 30—40 år siden, at pyntegrønt, jagt, publikum etc. ville blive så væsentlige indtægtskilder, som de er i dag? Nye muligheder må dukke op som led i samfundsudviklingen. Skovbruget skal være vågent overfor disse muligheder og udnytte dem til størst mulig gevinst, selv om de ligner skovbrug meget lidt. Renten gøres ligeledes mindre tyngende — i absolutte tal — ved lavere investeringsudgifter (anlæg af kultur), og *produktionen* bør have den allerstørste opmærksomhed. Højproduktive nåletræer producerer 2—3 gange mere end bøg og eg de fleste steder. De giver tidligere indtægter og kræver mindre administration. Omlægningen tager sin tid, men de distrikter, der tidligt er gået i gang med denne konvertering, kan vel se fremtiden roligere i møde. Venteværdiberegninger, selv med en moderat rente, viser klart, at det kan betale sig at afvikle bølge- og egebevoksninger op til 20—40 år og plante rødgran — forudsat disse

løvtræbevoksninger ikke har andre funktioner end den rent økonomiske. Konvertering på denne måde kræver likviditet, og mange vil vel finde mere fordelagtige investeringsobjekter udenfor skovbruget, selv om den nævnte disposition er fradragsberettiget og måske således kan gøres til »halv pris« — eller sagt på anden måde: investeringen giver den dobbelte forrentning.

Salgsprisen for vore produkter har vi næppe megen indflydelse på, men en videregående integration, øget forskning, bedre planlægning og service overfor træindustrierne (f. ex. høstskovning) må principielt være nogle af de faktorer, der i den forbindelse skal sættes på. Med tilstrækkelig industriel dygtighed skulle det vel være muligt for visse produkters vedkommende at følge dem tættere til forbrugeren og derved opsure mellemleds avancer.

Under lup

Udgifterne skal naturligvis under luppen. For det er den side af problemerne, der hurtigt påvirkes. De fleste rationaliseringer indenfor vort fag består i dag simpelthen i undladelser, der giver mulighed for at reducere personallet eller anvende det mere lønsomt. Det kan virke som en letkøbt rationalisering, men det er effektivt og i de fleste tilfælde korrekt. Undlader vi at slå en kultur, er et klart defineret beløb sparet, hvis altså kulturen klarer sig alligevel. Den nødvendige mentalitetsændring, der forudsætter beslutning om undladelser på bekostning af et brud med en traditionel perfektionistisk tankegang, er slået hurtigt igennem hos de fleste skovbrugere, og mange penge bliver sparet ved »undladelsesrationaliseringerne«.

Visse rationaliseringer kræver en forudgående investering (til f. ex. maskiner). Det er mit indtryk, at disse aktive rationaliseringer ofte lider af for lille gevinst. Vel er det godt at kunne udtransportere sit træ 1 kr. billigere pr. m³ — vi skal have hver krone med — men det batter bare ikke rigtigt i forhold til de passive rationaliseringer, undladelserne. Desværre. Derfor er det af stor betydning, hvis forskningsinstitutionerne kunne lære det praktiske skovbrug, hvad vi kan undlade — og hvad prisen i tabt fortjeneste som følge heraf vil være.

Ikke kun skov

Administration og struktur. Hvis hovedsvagheden til skovbrugets vanskeligheder er: »Vi er for mange«, ville dette problem være løst forlængst. Vel findes der næppe i dansk erhvervsliv en branche, hvor man *har været* så tilbageholdende med hensyn til nedskæring af medarbejderstaben som i skovbruget. Det skyldes tildels en positiv menneskelig indstilling, men vel i lige så høj grad, at man mange steder nærmer sig den grænse, hvor en yderligere reduktion af personallet vil være betænkeligt i den bestående struktur med de til rådighed værende tekniske muligheder.

Forestillede man sig, at skovejendommene ville opgive deres suverænitet, kunne vi få store, let administrerbare enheder med en stærkt reduceret bemanning, der set fra et *ensidigt* skovbrugsmæssigt synspunkt ville være det ideale som »modtageapparat« for teknik og konsultative organer. Enhver fusion har sin pris, og det er tvivlsomt, om man er parat til at betale den indenfor 10–15 år.

For det rent træproducerende skovbrug, som A. M. P. tager som et bevidst forenklet udgangspunkt, eksisterer ikke og vil langt mindre gøre det om nogle år! De væsentligste indtægtskilder hidrørende fra skovbrug er snart at finde udenfor træproduktionen — og alle disse »bivirksomheder« skal også passes. Samarbejdet indenfor en ejendom driftsgrenene imellem er så betydningsfuldt, at en samling i storskovbrug næppe kan være så stor en gevinst, at det opvejer ulemperne for den enkelte ejendom. At minimeringsprincippet som anført af A. M. P. skal finde anvendelse indenfor den enkelte ejendom og ejendomme imellem, er oplagt. Men ejendommen bør være enheden med alle dens muligheder for økonomisk, teknisk og arbejdsmæssig koordinering. At en række distrikter med administrativ og teknisk overkapacitet fungerer som servicedistrikter, er en god og naturlig udvikling, der så småt er i gang. Denne udvikling kan blive til fordel for såvel yder som modtager og dermed for skovbruget som helhed uden en kostbar central administrativ overbygning, og det kan ske hurtigt, men alligevel i harmoni med udviklingen.

Thorkild Nielsen.

FINLAND

Fortsættelse af referaterne fra XII Nordiske Skovkongres

Ekskursion nr. 14

Ekskursionen fandt sted på ret gunstige vækstlokaliteter omkring Åbo, og dens emne var gårdskovbruget og fremme af dette. Ekskursionen blev ledet af forstmästare S. Lillandt, direktør for Centralskogs-nämnden Skogskultur.

Første ekskursionsdag besøgte tre kombinerede land- og skovejendomme af forskellig størrelse. *Kotamäki* gård, med 50 ha ager og 70 ha skov har været i slægtens eje i 260 år. I skoven, hvis træsammensætning er 57 % gran, 40 % fyr og 3 % løvtræ, er der en vedmasse på 143 m³ pr. ha. I 1949 var massen 111 m³ pr. ha, og det forudsattes i en ny driftsplan, at man i 1979 skulle komme op på ca. 150 m³. Man anså ved den budgetterede årlige hugst på 5½ m³ pr. ha at ville opnå en årlig hugstværdis på 110 mark (ca. 200 kr.) netto på rod pr. ha.

Som eksempel på særlig gode vækstforhold fremvistes et i 1923 afrøftet kær, hvor der var kommet selvsåning af gran med birk og rødél. Bevoksningen indeholdt nu en masse (helt overvejende gran) på 339 m³ pr. ha og havde i perioden 1963 til -69 produceret 13,7 m³ pr. ha pr. år. Ejeren, Hannu Kotamäki, var dog ikke indstillet på at tilplante tilgrænsende agerjorder. Der udspandt sig mellem deltagerne en diskussion om den private ejers muligheder for at overskue så langvarige investeringer, som der er tale om ved skovplantning, selv om man i Finland kan »pakettere« agerjorden og herfor modtage statstilskud på 250 mark pr. år i 15 år og desuden opnå tilskud til plantningen.

Skogsvårdsforeningen i området udleverer fyrreplanter i tørvpotter (hvori de dog kun har groet i få uger). Sådanne planter er ret tålsomme over for rå behandling, inden de kommer i jorden på blivestedet. Der forevistes en plantehakke, som i enden af skaffet var forsynet med en ståklump af samme form som potten, således at man

kan lave et hul, der lige passer til potten.

Ved Kotamäki står en fritstående gran med en brysthøjdediameter på 112 cm, hvilket man anså var finsk rekord. Der findes i området omkring Åbo en hel del smuk birk, hvis hovedanvendelse fortsat er brænde.

Ojasto ejendom havde et landbrugsareal på 8 ha og et skovareal på 4 ha. Landbruget blev hovedsageligt passet af fruén på stedet, og skoven kunne kun give træ til eget forbrug. Faderen og sønnen havde 2 traktorer og diverse special-grej og syntes at klare sig godt som skoventreprenører i samarbejde med Skogsvårdsforeningen.

Der findes mange brug af denne størrelse, og det syntes at være væsentligt for vore finske ledere at klargøre, at man søgte at bistå ejere af alle brugsstørrelser.

Der findes i alle kommuner en skogsvårdsforening, hvortil skovejere med en beregnet hugst over 20 m³ pr. år tvangsmæssigt bidrager (lov af 1950). Man kan dog begære sig fritaget herfor og få afgiften nedsat til ¼ af normalbidraget, men så kan man ikke benytte sig af foreningens service.

Som eksempel på en sådan forening blev der redegjort for foreningen i Paimio kommune, der har tilslutning af 535 medlemmer med et skovareal på 13.400 ha, og som beskæftiger en forsttekniker og 2 arbejdsledere.

Foreningens indkomster i 1969 forekom således:

Skogsvårdsafgift	35.554	Mark
Indkomster for udførte arbejder	11.931	-
Indkomster fra formidling af træsalg	6.918	-
Andre indkomster	2.855	-
Ialt	57.258	Mark

Fordelingen af arbejdsindsatsen var således:

Udvisning	31%
Skovdyrkning	30%
Formidling af salg	19%
Planlægning og taxation	11%
Andet	9%

Ejendommen *Ali-Moisio* havde et landbrugsareal på 35 ha og et skovareal på 30 ha. Her var i 50'erne ud-

ført nogle særdeles vellykkede fyrreplantninger, og diskussionen om tilplantningen af agerjord genoptoges.

Det synes svært at få finske jordbrugere til at acceptere, at man indtil for nylig har ryddet skov for at lave landbrug, og at man nu kan få penge for at lade være at dyrke jorden og til og med p. t. kan få alle omkostninger ved tilplantningen betalt.

Salg af træ på rod har procentvis været stigende i de senere år og salg af rodposter angives at være steget til 40 % på Åbo-egnen og at nærme sig 50 % for hele Finland.

På ekskursionens anden dag besås *Qvidja* gård i Pargas skærgård. Landbrugsarealet er på 185 ha, og der er ca. 550 ha produktivt skovareal. *Qvidja* indgår sammen med andre større skovejendomme i Sydvästra Finlands privatrevir, der er organiseret som en forening med en skovrider. De 60 medlemmer af foreningen har et samlet skovareal på 16.000 ha og frikøber sig fra den obligatoriske »skogsvårdsafgift« ved at betale 25 % af denne.

På *Qvidja* syntes man at have opnået en lykkelig integration af landbrugets og skovbrugets arbejdskraft og maskiner. Gårdens traktorer arbejder ca. ¼ af deres arbejdstimer i skoven.

Ekskursionens deltagere havde også lejlighed til at se det middelalderlige *Qvidja* slot, som i mange år har været brugt til kornmagasin og lignende, men som nu af ejeren, lantbruksrådet Håkan af Heurlin, var sat i stand.

Ved flere lejligheder blev der af forskellige sagkyndige holdt korte foredrag om det private skovbrugs organisation, skogsvårdsforeningens virke, statens forskellige former for tilskud o.s.v., og ekskursionen sluttede med en konference om »fremme af det private skovbrug i de nordiske lande«. – Hovedindtrykket heraf må blive, at Finland nok er det land, hvor man har flest forskellige måder, hvorpå man understøtter skovbruget – vel nok fordi dette betyder relativt mest for Finlands økonomi – men måske også fordi man derved mener at opnå syndsforladelse for, at man i mange år har hugget mere end tilvæksten.

Erik Holmsgaard.

Flere ekskursionsreferater følger.

Ajourføring af driftsplaner

De driftsplaner, der har været udarbejdet her i landet, har overvejende været driftsregistreringer og statusopgørelser, således som professor A. Howard Grøn også benævnte sin lærebog »Skovbrugets Driftsøkonomi. 3' afsnit: Skovbrugets Driftsregistrering og driftsbudgettering«. (1945).

Det, man har tilstræbt ved de tilbagevendende planlægninger i statsskovene hvert 15. år og i de private skove hvert 10. eller 20. år, har været en registrering af de eksisterende forhold samt en statusopgørelse for arealanvendelse og vedmasser.

Den traditionelle plan har omfattet:

1. *Skovdistriktets almindelige beskrivelse.*
2. *Skovdistriktets særlige beskrivelse.*
3. *Kalkuler for den fremtidige drift.*

I reglen har man ved planlægningen klaret sig med »Den særlige beskrivelse« samt nogle tilvækst- og hugstkalkuler evt. på grundlag af en foryngelsesplan. De økonomiske kalkuler, hvori der i en årrække har været undervist, har man kun sjældent givet sig i kast med på grund af vanskeligheden ved at fremskaffe grundmaterialet, det store beregningsarbejde og den mistillid man har næret til statistiske beregninger, der hurtigt er blevet forældede på grund af udviklingen for træpriserne, arbejdspriserne og konjunkturerne iøvrigt.

Selv om planlægningen kun har omfattet den særlige beskrivelse samt tilvækst- og hugstkalkulerne, har det dog været en ret stor samlet udgift, når man ville foretage en planrevision efter 10 eller 20 års forløb. Med dagens priser vil en planrevision koste fra 20–100 kr. pr. ha stærkt afhængig af ejendommens størrelse, antallet af bevoksninger samt træmålingens omfang. Træmålingen efter de tidligere benyttede metoder, en A-taksation, hvor alle bevoksninger måles, har ofte taget dobbelt så lang tid som kortrevisionen. Man må derfor overveje, hvor meget man vil ofre på vedmasselopgørelsen. For A-taksationen regner man, når man ser bort fra ensidige og grove fejl, med, at den er rigtig, me-

dens man ved en vedmasseopgørelse efter standardtabeller sjældent vil have en fejl, der overstiger 10 %, når boniteterne ikke er for groft bestemt. Den af Dansk Skovforenings planlægningsafdeling udarbejdede opmålingsmetode, hvor man (efter stratified sampling) med relaskop måler en bevoksning for hver 10 ha, har givet gode resultater og en fejl på den samlede vedmasseopgørelse, der normalt ikke overstiger 5–8 %. En fejlmargen, der sjældent overstiger de krav man stiller under praktiske forhold.

Planlægningen har som nævnt været en statusopgørelse for planlægningsåret, og oplysningerne mister meget snart deres aktualitet, for så vidt angår: aldre, arealanvendelse (på grund af foryngelser og kulturer) samt vedmasser (på grund af tilvækst og hugst). Andre oplysninger opretholder deres aktualitet, det gælder: skov- og afdelingsarealer, bevoksningsarealer for ikke foryngede bevoksninger samt kurver og tabeller efter alder for: bonitet, højde, diameter, grundflade og vedmasse for så vidt man ikke regner med for lange tidsrum. På 10 eller 20 år kan der ske store ændringer som følge af en ændret hugstform, medens boniteten først påvirkes over længere perioder, 30–50 år, når langtidsklimaændringerne slår igennem.

De hidtidige driftsplaner har således kun været aktuelle i planlægningsåret og har derfor været uanvendelige efter få års forløb til en korttidsplanlægning, periode 2–5 år, i forbindelse med maskinanskaffelser eller levering til træindustrier m.m., og det samme har været tilfældet i forbindelse med en egentlig årsplanlægning.

Vil man derfor benytte driftsplanen, må man sørge for, at oplysningerne er ført ajour hvert år. Dansk Skovforenings planlægningsafdeling har udarbejdet et sådant system til ajourføring af arealanvendelse og aldersklasser (årgangsklasser efter anlægsår), Skoven 1969, 12. Side 13.

Ajourføringssystemet betyder, at man altid har overblik over arealbenyttelsen inden for de enkelte afdelinger og aldersklasser. Man kan da afskaffe den traditionelle »planlægning« og i stedet gå over til en rullende planlægning, hvor man, når der er behov for det, kan udarbejde en langtidsplan, 10–20 år, en korttidsplan, 2–5 år,

eller anvende oplysningerne i sin årsplan uden at afvente periodens udløb og den nye »driftsplan« for at få aktuelle tal. De planer, man således udarbejder, ender ikke som mange af de ældre planer i smukt indbundne bind, men samles i stedet i brevordnere eller chateques af forskellig art.

Nye perspektiver for et ajourføringsystem for skovbrug

På Landbohøjskolens skovbrugsafdeling arbejder lektor P. Brun Madsen, så længe han endnu får lov til at være lektor i planlægning, i forbindelse med undervisningen på at udarbejde EDB-programmer, der vil kunne anvendes ved selve statusopgørelsen og ved tilvækst- og hugstkalkulerne. Når de kombineres med sortimentsforhold, kan man få oplyst den forventede hugsts fordeling til sortimenter, og med salgs-, skovnings- og udkørselspriser kan de give os dækningsbidragsbudgetter for årets hugst for en kortere eller for en længere periode. Har man først disse programmer fastlagt, kan man få kalkulerne for en 10-, 5- eller 1-årig periode, hvilket man viger tilbage fra, så længe disse beregninger skal udføres manuelt.

Landbrugets EDB-Centraler (LEC) er samtidig i forbindelse med overføringen af statsskovbrugets regnskab til EDB i gang med et system for en årlig ajourføring af de enkelte statskovdistrikters aldersklassetabeller, således at man efter korrektion for årets foryngelses- og kulturarealer hvert år vil kunne have en ajourført aldersklassetabel (ell. årgangsklassetabel) både for de enkelte distrikter og for hele statsskovbruget.

Vil det være muligt at indføre noget tilsvarende for private skovdistrikter? Ja det skulle være muligt, såfremt man kan få de private skovdistrikter til at slutte op om en abonnementsordning efter følgende retningslinier:

Grundlaget hertil er:

- Ajourførte skovkort (1:4000, 1:5000 ell. 1:8000).
- Afdelings- og bevoksningskort med oplysning for hvert litra om hovedtræart, anlægsår, plantealder ved anlæg og areal (0,1 ha) samt evt. bonitet.
- Aldersklassetabeller for hovedtræarterne (årgangsklasser) med bonitet og evt. vedmasseniveau.

Samt hvert år

- Opmåling af foryngelses- og kulturarealer på et sæt kort helst i 1:4000 ell. 1:5000.
- Arealbestemmelse.
- Foryngelses- og kulturjournal og
- fordeling af denne til aldersklasser (årgangsklasser) til brug ved ajourføring af årgangsklasserne.

Disse årlige opmålingsarbejder kan enten udføres af skovdistriktet selv eller af Dansk Skovforenings planlægningsafdeling i henhold til en abonnementsordning.

1. Grundlagets aldersklassetabeller (årgangsklasser) føres direkte på skemaer, der kan benyttes som kodeark (input) hos EDB-centralen. LEC har udarbejdet nogle penn-stansningskort, der også kan anvendes.

2. EDB-centralen udarbejder herefter hvert år eller, når det ønskes, for hvert skovdistrikt efter aldersklasser og standardoversigter (samt evt. vedmasseniveau):

- Vedmassestatus i m³.
- Tilvækstkalkule, 5, 10 eller 20 årig.
- Hugstkalkule for 5, 10 og 20 år samt i 5, 10 og 20 års klasser (efter behov) dels i m³ ialt pr. aldersklasse og dels ved fordeling til dimensionsgrupper og sortimenter. Hugstkalkulerne kan dels udarbejdes på grundlag af en specificeret foryngelsesplan og dels efter forskellige kriterier for omdriftsaldre.
- Værdistatus efter dækningsbidrag samt ændringer efter en 10 eller 20 årig periode i henhold til de benyttede foryngelseskriterier.
- Budgettering over indtægter og udgifter (dækningsbidrag) ved kombination med salgs- samt udkørselspriser.
- Kalkule over arbejdskraftbehovet til skovning og udkørsel på grundlag af fordelingen til træarter, aldre og sortimenter i henhold til standardtal eller erfaringstal for præstationer.

På denne måde har man fuldstændigt forladt den traditionelle planlægning hvert 10., 15. eller 20. år og kan ændre sine planer, når forholdene gør det nødvendigt.

Desværre kan der på indeværende tidspunkt ikke oplyses noget om, hvad omkostningerne ved en sådan abonnementsordning vil blive, idet der endnu mangler et stort og vel også ret bekosteligt programmeringsarbejde. Så den sidste del af systemet må man endnu vente et stykke tid på, hvorimod man kan begynde på den første del: ajourføringssystemet for arealanven-

delse og aldersklasser, der kan føres manuelt.

Perspektiver for hugstprognoser for hele landet

Ajourføringssystemet indebærer også videre perspektiver på det organisationsmæssige område, hvor man til stadighed bliver stillet over for krav om prognoser for hugsten fordelt til de forskellige træarter, sortimenter, dimensioner m.m. Til disse prognoser har man hidtil haft oplysningerne fra Danmarks Statistik: Skove og plantager 1965, der trænger stærkt til en revision nu efter stormfaldene i 1967, 1968 og 1969. Med udgangspunkt i en sådan statistik for hele landet ville man ved en korrektion på grundlag af ajourføringsmateriale fra statsskovene, Sorø Akademi, Klitvæsenet og Det danske Hedeselskabs plantningsafdeling samt et antal private skovdistrikter kunne foretage årlige korrektioner af arealbenyttelsen og foretage aktuelle kalkuler over hugstens størrelse og fordeling til træarter, sortimenter, dimensioner og landsdele m.m.

Af skove over 250 ha ejes 142 af private, 33 af selskaber, 15 af stiftelser og 13 af kommuner eller ialt 203 ejendomme, og kan man få alle disse til at deltage i abonnementsordningen, vil det sammen med de statsejede skove give en dækning på 60 % af arealet med 71 % af hugsten. Får man kun halvdelen af de private skove over 250 ha med, vil arealandelen blive 50 % og hvis kun private skove over 1000 ha (37 stk.) deltager, vil arealandelen blive 43 %.

Jo bedre tilslutning til ordningen, jo bedre vil resultatet også blive.

Anlæg af ajourføringssystemet for skovdistrikter vil afhængigt af det foreliggende materiales kvalitet og alder kunne udføres for 5–30 kr. pr. ha, medens den årlige ajourføring vil kunne udføres for 1–3 kr. pr. ha afhængig af distriktsstørrelsen og tilslutningen til en abonnementsordning. Der vil dog intet være til hinder for, at skovdistrikter selv foretager ajourføringen.

Såfremt man kan få tilstrækkelig mange skovdistrikter til at slutte sig op om en sådan ordning, skulle det altså kunne blive muligt for dansk skovbrug at føre en hugst- og salgs-

Flere ejere – men ét samlet distrikt

Ekskursion til Salten Langsø Skovdistrikt

Af **BØRGE H. LARSEN**, Lindum, Hobro

Danske Forstkandidaters Forening har holdt ekskursion til Salten Langsø skovdistrikt, medlemmer af Dansk Skovforening var indbudt. Distriktet er beliggende i Midtjylland, i en af Danmarks mest naturskønne egne.

Distriktets skovrider Høgsgaard bød velkommen og fortalte derpå lidt om Salten Langsø Skovdistrikt, som han karakteriserede som »et usædvanligt – og usædvanlig kønt skovdistrikt«. Distriktet består af 8 del-skove (bl. a. Skjærbæk Plantage, Højkol skov og Addithus skov) med 8 forskellige ejere. Da disse skove skulle drives som ét distrikt, gik man over til EDB-systemet. Der laves et regnskab som for et distrikt, EDB sorterer det så til de forskellige ejere.

Der er inden for de sidste år udarbejdet driftsplaner for de forskellige skove. Driftsformålet (noget som det næsten altid er meget vanskeligt at få helt klart defineret, når der udarbejdes driftsplan for et dansk skovdistrikt), kompliceres af de 8 ejere. Men man var nået frem til følgende målsætning:

**at tilstræbe høj æstetisk værdi,
at tilstræbe høj jagtlig værdi,
at føre et rationelt, godt skovbrug.**

Distriktet omfatter i alt 3380 ha, hvoraf 52 pct. er bevokset med skov,

politik på et langt sikrere grundlag end ved de ret løse kalkuler, der kan præsteres idag. Dertil kommer, at de enkelte skovdistrikter vil have en rullende planlægning, der vil kunne sikre dispositionerne og dermed økonomien på en langt sikrere måde end ved de nuværende planlægningers grove og statiske kalkuler. Budgetter og årsplanlægning bringes på en overkommelig måde inden for de enkelte skovdistrikters rækkevidde.

E. T.

løvtræprocenten er 15. Det ubevoksede areal er for en stor del hede. Distriktets forstlige personale består af en skovrider og tre skovfogeder.

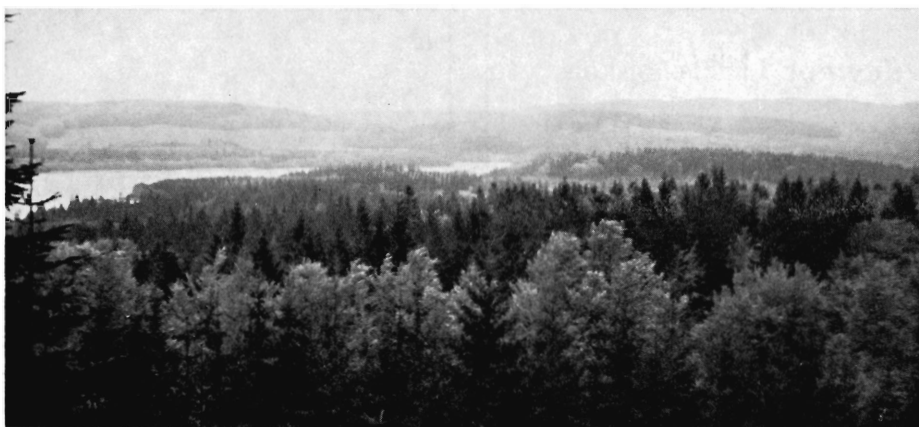
Ekskursionen startede i Sebstrup Sande, hvor vi begav os ind i en 38-årig bevoksning med contortafyr (en træart, der i stigende grad anvendes på de ringere jorder), med en højde på 15,1 meter og 18 cm i diameter. Bevoksningen var første gang blevet hugget igennem i 1969. Alt træet var gået til spånpladefabrikken i Engesvang, altså på 38 år var der ikke produceret noget egentligt gavntre. Prisen for contorta havde været 40 kr. pr. rummeter i gennemsnit. Tillige besås en nabo-bevoksning i 51-årig rødgran, her var højden 14 m, diameter 15 cm.

Urfugle og trækul

Fra skoven begav vi os ud på det åbne terræn, hvor der var lav lyngvegeta-



Skovrider Høgsgaard ved Urfugle-terrænet.



Udsigt over Salten Langsø.

tion. Vi befandt os i en del af »urfugleterrænet«, hvor man nu vil søge at få urfuglene til at være ved at skabe den rette biotop for dem.

Hvorfor forsvandt denne oprindelige urfuglebestand? Måske af mangel på passende føde! Hvordan skal vi pleje en hede? Thi den skal passes, ellers går lyngen ud efter en 35 år, og heden forandres til en græsslette.

Man kan få ny lyng frem ved at afbrænde den gamle; ulemperne herved er, at man får ødelagt enebærbuskene, og brandfaren. På Salten Langsø distrikt har man simpelthen kørt hen over lyngen med en grønthøster. Der, hvor affaldet blev fjernet, kom den ny lyng bedst. Urfuglene forsvandt fra dette distrikt 1942–43 og optræder nu kun på gæstebesøg. Man kan eventuelt foretage afbrænding, efter at man har kørt med grønthøsteren (så er brandfaren formindsket); på den måde skulle man få flere bær i heden, bl. a. tyttebær.

Fra dette interessante forsøg kørte man til en egebevoksning i Skærbæk Plantage. Oprindeligt havde dette stykke været egeskov, så var det sprunget i lyng og bar nu atter eg. På stedet har man fundet spor af, at man tidligere har brændt trækul dér. Bevoksningen er på 5 ha, hollandsk afstamning, alder 61 år. På mange steder var her smuk egeskov, man kunne tydeligt se, at jorden her mange steder indeholdt ler.

På turen herfra kom vi forbi Danmarks eneste godkendte frøavlsbevoksning af Murrayana fyr (*Pinus contorta* var. *latifolia*), men det pudsig ved denne frøavlsbevoksning er, at der vist aldrig er plukket en eneste kogle fra denne bevoksning. Bevoks-

ningen vil rimeligvis blive skovet inden længe.

Vi kørte ned gennem den smukke og geologisk meget interessante Salten Tunneldal. – Frokosten blev indtaget i Ry.

Hvad skal man bruge?

Om eftermiddagen gik turen til Addithus skov, hvor vi først så en bevoksning med *nobilis*, som var efterbedret med rødgran, sitka og lærk; i 1927 var lærkene hugget bort og rødgranerne klippet, for at de ikke skulle genere *nobilis*. Man har gødet med urea, 200 kg/ha, men det har kun givet ringe resultat. Jordbunden var udvasket flodsand, og man var kommet til den konklusion, at man på en lignende bund ikke skal anvende rent kvælstof, men en blandingsgødning. At det er *nobilis*, man vil satse på i denne bevoksning, er helt klart; man ville foretage klipning af pyntegrønt hvert tredje år.

Ved næste stop så vi en meget interessant blanding af lærk og sitka, 1 række lærk (japansk) og 2 rækker sitka. Blandt ekskursionsdeltagerne opstod der her en ret livlig diskussion om, hvilke nåletræer man skal anvende som vedproducenter, rødgran eller exoterne (sitka, douglas og grandis)? Skovrider Høgsgård holdt på exoterne, der har større tilvækst (op til 30–35 pct. mere end rødgran). Andre var tilhængere af rødgran, da denne var lettest at afsætte; denne træart er savværkerne vant til, da den leveres i stor mængde.

Næste punkt var en meget smuk blandingsbevoksning af ædelgran, bøg og eg (vintereg). Man stod nu over for problemet med behandlingen af denne bevoksning, hvor selvsået ædelgran

væltede op. Skovrider A. Sabroe mente, at man først skulle hugge i opvæksten, når den var nået op i lægte/stagestørrelsen. Skovrider Sabroe udtalte endvidere, at det glædede ham at se dette smukke, naturlige skovbillede, og da en af de unge forstmænd udtalte, at man skulle sætte en Texasmaskine på og lave en kunstig foryngelse, replicerede Sabroe: »Ja, det ville jo være forfærdeligt, om der var ét sted i skoven, hvor man ikke kunne anvende maskiner. Lad os dog bruge denne herlige foryngelse, som Vorherre har skænket os ganske gratis. Jeg tager min hat af for denne smukke bevoksning.«

Det følgende, vi blev præsenteret for, var store ædelgran på 82 år, på Møgelbjerg. Flere steder så vi her gamle rhododendron (de ældste skulle være 80 år); på den sure bund forynger rhododendron sig selv.

Skovrider Høgsgaard oplyste, at vedmassen på Addithus er 154 m³ pr. ha. Til slut takkede skovrider Grosen for den både interessante og meget smukke ekskursion og udtalte, at det havde glædet ham at se, hvordan man her på Salten Langsø Skovdistrikt havde kunnet samle flere skove med diverse ejere under et distrikt. Det forekom ham at være en god løsning, som man kunne efterligne andre steder.

Børge H. Larsen.

Skoven er allevegne

Vi er omgivet af skov hele året – uden at tænke over det, skriver »Ny Tid«, Ålborg. Papiret, De nu holder i hånden ved læsningen er et skovprodukt. Stolen, De sidder i, er for de flestes vedkommende et skovprodukt. Kigger man sig om i stuen, vil man opdage, at næsten alt kommer fra skovene: gulvene, bordene, rammen om TV-apparatet, om billeder, kalenderens blade, dørene vi smækker med – somme tider, – næsten alt har sin oprindelse i skoven og skovenes økonomi kunne ikke opretholdes, hvis vi ikke købte træ til alle disse nytteprodukter.

Alt for mange kommer alt for lidt i vore skove, hvor der ellers for det vagtsomme øje udfolder sig et rigt liv. Både vinter, forår, sommer og efterår sker der noget i skovene. Vi ved fra skolen, at mange utrættelige lærere peger på de muligheder, skoven byder på, og nogle få bliver ved med at elske livet i skoven og kommer der jævnlige, men alt for mange passerer bare skoven, nyder synet af anemonerne, og jager

Isotopkursus ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole

Isotoplaboratoriet, Fysisk Laboratorium, afholder i forårssemestret 1971 et isotopkursus.

Kursusvarigheden er 14 effektive uger med undervisning 2 eftermiddage ugentlig, henholdsvis 3 timers forelæsning og 4 timers laboratoriearbejde. Lærebøger på engelsk benyttes ved kursus, og der afleveres en øvelsesrapport og et opgavesæt ugentlig.

Kursus omfatter et grundlag i helsefysik, atom- og kernefysik, radiokemi, statistik og tracermetodik med henblik på anvendelse af isotoper i forskning vedrørende jord, planter og dyr.

Inden afslutningen afholdes 3 gæsteforedrag: (1) Isotopers anvendelse i veterinærvidenskab og husdyrbrugsforskning, (2) Anvendelsen af isotoper og stråling i jordbundskemi og planteernæring, og (3) Følgerne for landbruget af radioaktiv nedfald i en nødsituation. Desuden arrangeres en ekskursion

til AEK-anlægget, Risø.

Kursus afsluttes med en skriftlig prøve og højskolen udsteder et diplom til de kursister, der gennemfører kursus og består den skriftlige prøve.

Kursusafgiften er kr. 750, men der gives dispensation til højskolens medarbejdere og licentiatstuderende. Kandidat-eksamen er normalt en adgangsbetingelse.

Ansøgning om optagelse på kursus sker skriftlig til Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Studiekontoret, Bülowvej 13, 1870 København V., inden udgangen af november måned 1970. Nærmere oplysning kan fås ved henvendelse til Fysisk Laboratorium, (01) 35 17 88 - lokal 2311.

Hvis der indkommer flere ansøgninger, end der er pladser til på kurset, har licentiatstuderende fortrinsret, og alt andet lige præfereres der iøvrigt efter ansøgningens modtagelsesdato.

Træafdelingen, Teknologisk Institut

søger 3 nye medarbejdere

Der ønskes idérige og selvstændigt arbejdende medarbejdere med gode sprogkundskaber og evne til at udtrykke sig skriftligt samt til at arbejde i projektgrupper. Stillingerne vil medføre rejser i ind- og udland samt indebære mulighed for undervisning.

Vi tilbyder et krævende, interessant og afvekslende arbejde med gode muligheder for personlig udvikling (bl. a. gennem udarbejdelse af publikationer) og videreuddannelse. Arbejdet foregår i et utvungen og inspirerende miljø, som i forbindelse med instituttets udflytning til Høje Tåstrup i efteråret 1971 får helt nye rammer. Stillingerne ønskes besat snarest.

Maskingruppen søger en yngre, 25-30 årig, teknikum-ingeniør M, P (evt. B) med lyst til og anlæg for maskinteknisk udviklingsarbejde for træindustrien på følgende områder: Automatisering af træbearbejdningsmaskiner, maskintekniske og driftstekniske analyser i forbindelse med anvendelse af tolerancer og kvalitetsstyring i træindustrielle virksomheder. Der lægges vægt på matematisk viden samt flair for maskin- og bearbejdningsstekniske spørgsmål.

Materialegruppen søger en civilingeniør, forstkandidat el. a. 30-35 årig medarbejder med tilsvarende højere uddannelse.

Vedkommende, der skal virke som forsøgs- og gruppeleder, skal have erfaring i forsøgsarbejde og forsøgsteknik samt projektstyring. Kendskab til og erfaring i produktudvikling (værdianalyse) er ønskeligt.

Materialegruppens område omfatter bl. a.: Træ og materialer baseret på anvendelse af træ, herunder samspil med andre materialer, træteknologi, trætørring, opskæring og sortering af træ, produktudvikling, lim og limning, overfladebehandling.

Kemigruppen søger en yngre kemisk civilingeniør, cand. mag. med kemi eller tilsvarende højere uddannelse.

Vedkommende skal kunne udvikle og standardisere analysemetoder til rutinekontrol samt gennemføre prøvning og forsøg med såvel organiske som uorganiske træbeskyttelsesmidler til beskyttelse af træ mod biologisk nedbrydning og brand.

Ud over almindeligt udstyr til kemisk analyse arbejdes med atom-absorptionspektrofotometer, IR-spektrofotometer og senere gaschromatograf, hvorfor kendskab til og erfaring med disse analysemetoder vil være en fordel.

Løn i henhold til bestående overenskomst.

Interesserede ansøgere bedes indsende skriftlig ansøgning vedlagt eksamensbevis samt referencer til: Personaleafdelingen, Hagemannsgade 2, 1607 København V.

TEKNOLOGISK INSTITUT

KRISTTORN

unge planter med klump og lærred ● udvalgt fra hårdføre modertræer med høj bær-ydelse ● **Christian Pedersens Planteskole** ● Bogense ● Tlf. (09) 81 13 60 ●

den
mest
effektive
GIFT

MOD MUS
ROTTER
OG MOSEGRISE



Temus RØDE MUSEKORN
W ROTTEGIFT
MOSEGRISEMAJS



SKELSTEDET 16
2950 · VEDBÆK
TELF. 01 891233

Skovplanter – haveplanter

alle arter

Vi sender Dem gerne
prisliste og tilbud.

Hulkærhus planteskole

Telefon (06) 87 03 33 - Ans By

Alle kulturer er underkastet danske Planteskolers
Sundhedskontrol og Herkomstkontrollen.

videre til stranden med alle dens uappetligheder.

Skoven er blevet et sted, hvor man i ud-kanten slår autobordet op og spiser, mens man ser på alle de andre biler. Bagefter ses tydeligt på resterne, at her har siddet et selskab, som ikke ved, at også skove kan ødelægges af skidt. Vover man sig nogle meter længere ind, kan man desværre også nogle steder konstatere, at der er andre bilister, der har brugt skoven til losseplads for overflødigt skrammel fra kælderrum og udhuse. Ved visse lejligheder lader sligt affald sig identificere, og så bliver det dyrt for ophavsmanden at fjerne det igen, da han får en klækkelig bøde. Denne form for losseplads kunne man måske imødegå ved at holde kommunale indretninger til dette brug åbne på dage, hvor de fleste har fri.

Vi skal også værne skove og plantager i årets tørre tid mod at blive ildens offer. Mange tænder bål for at hygge sig, og dette er uforsvarligt og farligt i eller ved en skov. Andre kaster glødende tobaksrester fra sig. Vi har ikke råd til at sætte det kostbare råmateriale, der kommer fra skovene, over styr ved letfærdig omgang med skovens krav til livsbetingelser.

Ganske vist indføres meget træ til mange formål, men vi eksporterer også bl. a. i form af møbler og andre industrielt fremstillede ting, der har sin oprindelse i vore skove – også derfor bør danske skove værnes bedst muligt.

Nu må skovene gerne sælges

Interessentselskabet Svendborg Skov-ejere har holdt generalforsamling og bestyrelsen blev bemyndiget til at fortsætte forhandlingerne med Svendborg kommune om salg af alle selskabets skove. Forhandlingerne blev begyndt for nogen tid siden, og – foranlediget af kommunen – skal man ekspropriere en stor del af selskabets arealer til bl. a. den ny omfartsvej. Blandt de arealer, der er tale om, er også Caroline Amalie Lund med Svendborg sommerteater, hvilket i realiteten vil sige, at kommunen foruden at være biograf- og hotelejer nu også bliver teaterejer. – *Aktuelt, Fyn.*

Svenske skov- og strandsvin risikerer op til et halvt års fængsel, hvis den svenske regerings forslag til en ny renholdningslov vedtages. Ifølge forslaget bliver kommunerne ansvarlige for renholdelsen af hele deres område, og staten får ansvaret for renholdelsen langs de offentlige veje.

Jagttider

I henhold til § 29 i lov nr. 221 af 3. juni 1967 om jagten fastsættes:

§ 1. I de nedenfor nævnte områder foretages med virkning for jagtåret 1. august 1970–31. juli 1971 en afkortning af jagttiden for visse pattedyr og fugle. Jagttiden for disse bliver herefter:

I Bornholms amt:

Råbuk 21.10–20.11 1970
og 1.6–15.7 1971
Rå og lam 21.10–20.11 1970
Hare 21.10–18.12 1970
Skovsnepe 24.9–31.12 1970

I Fyns amt, for så vidt angår halvøen

Horne (Horne sogn):

Råbuk Ingen jagttid
Rå og lam Ingen jagttid
Hare 1.10–15.11 1970
Fasanhøne 25.10–26.10 1970

I Fyns amt, for så vidt angår øen Ærø

og de omliggende øer og holme i

Ærø herred:

Råbuk 8.11 1970
Rå og lam 8.11 1970
Hare 1.10– 7.11 1970
Grågås 16.8–31.12 1970
Fasanhane 1.10– 7.11 1970
Fasanhøne 21.10– 7.11 1970
Strandskade 16.8–31.12 1970
Vibe 16.8–31.12 1970
Strandhjejle 16.8–31.12 1970
Hjejle 16.8–31.12 1970
Stor regnspeve 16.8–31.12 1970
Lille regnspeve 16.8–31.12 1970
Stor kobbersnepe ... 16.8–31.12 1970
Lille kobbersnepe... 16.8–31.12 1970
Sortklire 16.8–31.12 1970
Rødben 16.8–31.12 1970
Hvidklire 16.8–31.12 1970
Islandsk ryle 16.8–31.12 1970
Ringdue 16.8–31.12 1970

I Københavns amt, for så vidt angår

Amager:

Fasanhøne 11.11–30.11 1970
Rødben 1.9–31.12 1970
Hvidklire 1.9–31.12 1970
Islandsk ryle 1.9–31.12 1970
Dobbeltbekkasin ... 1.9–31.12 1970
Enkeltbekkasin 1.9–31.12 1970

I Sønderjyllands amt med undtagelse af

øen Als:

Fasanhøne Ingen jagttid
I Sønderjylland, for så vidt angår
øen Als:
Råbuk 1.11–31.12 1970
Rå og lam 1.11–31.12 1970
Hare 1.11–31.12 1970
Fasanhane 1.11–31.12 1970
Fasanhøne 21.11–30.11 1970

I Vejle amt, for så vidt angår øen

Endelave:

Råbuk Ingen jagttid
Rå og lam Ingen jagttid
Fasanhøne Ingen jagttid

Landbrugsministeriet, den 1. juli 1970.

P. M. V.
Vald. Hornslet

I Nordjyllands amt, for så vidt angår
øen Læsø:

Fasanhøne Ingen jagttid

I Ribe amt:

Fasanhøne Ingen jagttid

I Ringkøbing amt:

Fasanhøne Ingen jagttid

I Storstrøms amt, for så vidt angår

øen Fejø:

Hare 21.10–18.12 1970

Fasanhane 21.10–30.11 1970

Fasanhøne 21.10–31.10 1970

I Storstrøms amt, for så vidt angår

Femø:

Hare 1.11–18.12 1970

Fasanhane 21.10–30.11 1970

Fasanhøne 21.10–25.10 1970

I Storstrøms amt, for så vidt angår

øen Nyord og de omliggende øer og
holme i Nyord sogn:

Hare Ingen jagttid

Grågås 1.9–31.12 1970

Blisgås 1.9–31.12 1970

Sædgås 1.9–31.12 1970

Kortnæbbet gås 1.9–31.12 1970

Canadisk gås 1.9–31.12 1970

Knortegås 1.9–31.12 1970

Gråand 1.9–31.12 1970

Atlingand 1.9–31.12 1970

Krikand 1.9–31.12 1970

Spidsand 1.9–31.12 1970

Pibeand 1.9–31.12 1970

Skeand 1.9–31.12 1970

Taffeland 1.9–31.12 1970

Agerhøne Ingen jagttid

Fasanhane 24.10 og 19.12 1970

Fasanhøne 24.10 1970

Strandskade 1.9–31.12 1970

Vibe 1.9–31.12 1970

Strandhjejle 1.9–31.12 1970

Hjejle 1.9–31.12 1970

Stor regnspeve 1.9–31.12 1970

Lille regnspeve 1.9–31.12 1970

Stor kobbersnepe ... 1.9–31.12 1970

Lille kobbersnepe... 1.9–31.12 1970

Sortklire 1.9–31.12 1970

I Vestsjællands amt, for så vidt angår

øen Ørø:

Råbuk Ingen jagttid

Rå og lam Ingen jagttid

I Viborg amt med undtagelse af øen

Mors og Agger Tange:

Fasanhøne Ingen jagttid

I Århus amt:

Urhane Ingen jagttid

§ 2. I jagttiden medregnes begyndelses- og slutdagen.

§ 3. Pattedyr og fugle, for hvilke der er anført: »Ingen jagttid«, er fredet i de nævnte områder i hele jagtåret 1970–71.

§ 4. For pattedyr og fugle, der ikke er nævnt i § 1, gælder de i jagtlovens § 27 fastsatte jagttider.

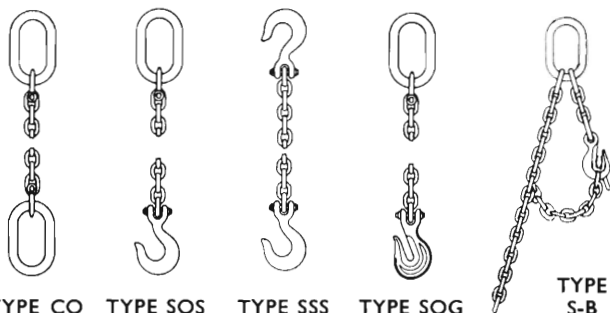
/ Henny Bloch-Nielsen.

WILLIAM HARDING

v/R. HERNÖE

Viktoriagade 6 - 1655 København V - Tlf. (01) 21 23 96

ACCOLOY KUPLEX Stålkæder



TYPE CO TYPE SOS TYPE SSS TYPE SOG

TYPE S-B

ACCOLOY KUPLEX systemet består af bæringer, kæder, kroge og samleled, som sammensættes til alle opgaver! **Leveres omgående fra lager!**

Alle dele er fremstillet af **AMERICAN CHAIN & CABLE COMPANY INC.**, sænksmedede og varmebehandlede til stor hårdhed og styrke! Brinell hårdhed 300, brudstyrke 105 kg/mm², min. forlængelse ved brudprøve 15 pct.

Kæde og komponenter må aldrig udglødes!

Kæderne er overfladebehandledede med Molybdænsulfid - tørilubricant smøremiddel som sikrer nedsat slidtage og hæmmer angreb af rust og snavs.

LUG ALL Wire-Skraldetalje



Kapaciteter 680-1800 kg

TIRFOR taljen



Kapaciteter 3/4 - 1 1/2 - 3 ton

FORLANG PROSPEKTER

CROSBY-LAUGHLIN

leveringsprogram bl. a.

- C. L. Sjakler
- C. L. Lastkroge
- C. L. Swivler
- C. L. Øjebolte
- C. L. Bardunstrammere
- C. L. Wireblokke - Kasteblokke
- C. L. Slyngkovse
- C. L. Glidekrog for wire
- C. L. Kædestrammere

Model 178...en ny **HIAB** skovkran

Hiab 178 er en videreudvikling af Skovelefanten, der med det nye armsystem har en hydraulisk armforlænger med slaglængde 1,6 m. Større rækkevidde og enklere betjening. HIAB borger for kvalitet og god service.

ÅRHUS

Århus Hydraulic Service Telf. (06) 22 14 57

PAARUP

Midtjysk Hydraulik Telf. (06) 86 52 22

ÅLBORG

Ålborg Hydraulic Telf. (08) 37 14 66

ESBJERG

Erling Christoffersen Telf. (05) 12 52 40

ODENSE

Knud Nyegaard Telf. (09) 12 10 69

VORDINGBORG

Vordingborg Hydraulik Telf. (03) 775-2248

KØBENHAVN

A/S Hiab Hydraulik, Herlev Telf. (01) 94 81 22

⚡ JUNCKERS SAVVÆRK

Ny »loader« til råtræpladsen - dieselelektrisk

Fabrikat: R. G. Le Tourneau F. 804 - Texas - U. S. A.

Løfteevne: 36 tons - stablehøjde 6,5 meter



Der er **fremtid**
i organiseret handel
med råtræ

Brug Deres egen organisation

Danske Skoves Handelskontor

Vester Voldgade 86, 3., 1552 København V. Tlf. (01) 12 21 66

Slotsvej 51, 6510 Gram, Tlf. (048) 220 20

Vi er købere til

Asketræ

i kævler samt snitgavn, ret og rundt, frit for knaster og overgrøninger, ikke under 16 cm. Top og i længder 800-900-1200 og 1400 m/m. Betaling kontant.

Trævarefabrikken »Skovhastrop«
Hvalsø – Telf. Hvalsø 33

Siden 1896

Hjortsøs Planteskole

Svebølle Telf. Viskinge 20* & 40

Skov-, læ- og hækplanter. Forlang prislister. Planteskolen er tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter.

Forstplanteskolen, Verninge

Planteskolen er tilsluttet »Herkomstkontrollen med Skovfrø og -planter«

Alle Slags Skovplanter tilbydes i prima kvalitet

Forlang prislister

Indehaver: Ole van Tol

Tlf. (09) 75 12 88

John Rolskov's Planteskole

Sdr. Vissing pr. 8740 Brædstrup

Telf. (05) 75 40 53

Vi anbefaler os med alle arter skovplanter i gode provenienser.

Skovplankulturerne står under Herkomstkontrollen med Skovfrø- og planter.

Danplanex

PLANTESKOLER A/S

RØDEKRO TELEFON 62933* DANMARK

Skovfrøet leveres af Statsskovenes Planteavlstation. Planteskolerne og salgskontoret er tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter. Vi giver Dem gerne et tilbud på Deres forbrug skriftligt eller ved besøg.

Skovplanter

i bedste provenienser
prima kvaliteter
et righoldigt sortiment
store og små partier.

Nytegning og ajourføring af

SKOVKORT

Palle Skov Larsen

Forstkandidat

8654 Bryrup. (05) 75 62 29

Støt

Skovens

annoncører

Hyllinge Savværk 4/5

(03) 744 Hyllinge 64*

E. Graven's Planteskole

Hansted, Egebjerg, 8700 Horsens.
Tlf. Hansted 46 (05-63 89 11).

Skov-, Læ- og Hækplanter samt
Planter til Vildtrømer

Planteskolen er tilsluttet Herkomstkontrollen
med Skovfrø og -planter

*Dansk
Skovkontor*

Skovbrugskemikalier

Skovbrugsredskaber

Skovhegn

Postbox 1, 4700 Næstved.

Tlf. (03) 760 Nyland 110



BORK SCANDINAVIA

KØBENHAVN . ØREHOVED . SILKEBORG

SPAR 30-40% VED KØB DIREKTE HOS CARL F. MOTOR

Kæder:

Windsor-Oregon
til alle
mærker motorsave.

Kædehjul til alle
mærker motorsave.

Sværd til alle mærker
motorsave.

File

Fileholdere

Fileapparater

Kædebrydere

Kædeolie

Motorolie

Tændrør

Sikkerhedshjelme

Arbejdshandsker

Magnesiumkiler

Stålkiler

Stoksakse

Fældejern

Vendekroge

Økser

Fiberpelsjakker

Fiberpelsbenklæder

Imak regntøj

PRISEKSEMPLER: (Inclusive moms)

12" sværd til Homelite kr. 86,-

16" sværd til Raket kr. 95,-

18" kæde til Husqvarna kr. 90,-

16" kæde til McCulloch kr. 84,-

Kædehjul til Homelite XL12 kr. 21,-

Kædehjul til McCulloch kr. 21,-

3 stk. Öberg kædesavfile ialt kr. 9,-

Ved forudbetaling sendes

FRAGTFRIT

over hele landet

Ønsker De prislister og brochure
tilsendt, bedes De sende kuponen i dag
eller ring (01) 45 22 99

BREVKORT

Afsender:

Navn:

Adresse:

Postnr./by:

Motorsavmærke:

Klip efter pilen til bladets kant

Carl F. Motor

Tjalfesvej 21
2600 Glostrup

Postbesørges
ufrankeret
(Carl F.
betaler
porto)

74

Reserveret postvæsenet



Gravemaskinen af i morgen, som allerede kan købes i dag

Vægt 18 tons · Standardskovl 800 l
· Motoreffekt 117 hk (SAE) · Høj kapacitet · Brydekraft 11 tons · Stort udvalg af ekstraudstyr · Bekvem, lydisoleret førerkabine med effektiv varmeanlæg · Dozerundervogn med permanent smurte larvebåndsruller · Separat kontrol af de to bælter (kontrarotering) · 800 mm larvebånd giver 0,340 kg/cm² jordtryk · 3 axialstempel-pumper og et højtrykshydrauliksystem, som giver 3 samtidige effektive arbejdsbevægelser ·

»Torque Converter« (maskinen kan ikke gå i stå) · Hydraulisk forskydning af bommen giver øget manøvredegtighed på snævert arbejdsområde · rækkevidde 8,75 m, med forlængelsesarm (extraudstyr) 10,10 m · aflæsningshøjde 5,25 m · perfekt kontrol af overvognens svingning, fri svingning, hydraulisk bremse samt separat parkeringsbremse.

Gravemaskinen med skydebom

SALG OG SERVICE

LOKOMO omfatter gravemaskiner · Kraner · Rammeaggregater · Vejhøvle · Vibrationstromler · Industrielokomotiver · Kedler · Armatur · Stålgods.

LOKOMO
NØGLEGÅRDSVEJ 3540 LYNGE